PC actual

VIAJE POR LOS SISTEMAS OPERATIVOS
DE MS-DOS AL MUNDO TÁCTIL

PRECIO REVISTA SIN PROMOCIÓN 3€
www.pcactual.com
Nº 262



Comparativas

MONITORES TÁCTILES

PLATAFORMAS MÓVILES

15 VIDEOCLUBS SIN TENER QUE SALIR DE CASA



WINDOWS BLUE

LA ACTUALIZACIÓN DE W8

PCA Práctico

CONTROLA QUÉ HACEN TUS HIJOS EN ANDROID, IOS Y W8



CÓMO RECUPERAR UN DISCO DURO EN CASO DE FALLO

DESCUBRE LA POTENCIA DE LA SUITE LIBREOFFICE 4.0



OBTÉN UNA COBERTURA WIFI EXCELENTE

COMPARTE LO QUE VES EN LA PANTALLA CON OTRO PC



TRUCOS PARA OPTIMIZAR LA BATERÍA DE TU PORTÁTIL

Y mucho más...



TUS DATOS, SIEMPRE A TU ALCANCE

ORGANIZA LA INFORMACIÓN DE TODOS TUS DISPOSITIVOS



LA LETRA PEQUEÑA DE LOS CONTRATOS ON-LINE

Canarias 3,15€



Susana Herrero
Directora

Cuánto hemos cambiado

Con esto de que estamos en el año de nuestro 25º aniversario me he puesto algo nostálgica. Me preguntaba, ¿qué fue primero, el hardware o el software? Al principio dudaba; pero, parece claro que primero fue el hardware y para él se hicieron desarrollos específicos. La informática se popularizó, llegó a los hogares. Los papeles estaban claros: había fabricantes de hardware, desarrolladores de software y unos pocos elegidos que hacían las dos cosas. Los usuarios nos adaptábamos a lo que nos iban proponiendo. Hoy, el usuario se ha vuelto consumidor y unos y otros buscan la manera de seducirlo hablando de «experiencias», «hacer la vida más fácil», «comunidad», «compartir», incluso, «anticiparse a las necesidades»... Ya no se nos vende una caja software, sino que la mayor parte de las veces se nos alquila un servicio en la Nube, mientras en las tiendas tenemos ingenios con todo tipo de factores de forma que hacen cosas muy similares. El software se independiza del hardware y se hace multiplataforma, y los tradicionales fabricantes de dispositivos plantean su ecosistema de apps, al tiempo que los clásicos desarrolladores lanzan sus equipos. Todos peleando el pedazo más grande de la tarta.

Sumario



TEMA DE PORTADA

Tus datos, siempre a tu alcance

La cantidad de información que almacenamos en los diferentes dispositivos que manejanos, PCs de sobremesa, portátiles, tablets, smartphones... nos obliga a mantener un orden si no queremos que nos venza el caos. Para consegirlo, nos hemos propuesto hacer un recorrido por cada uno de los sistemas operativos de escritorio y móviles y mostrar los mejores trucos para organizar bien los datos en cada uno de ellos.

COMPARATIVAS



Monitores táctiles

Nos acercamos al mercado de monitores con el fin de conocer de primera mano qué oferta de pantallas táctiles existe para aprovechar las funcionalidades de la interfaz de Windows 8. Pág. 66



Plataformas móviles

No todo el mercado de dispositivos móviles se reparte entre los sistemas operativos Android e iOS. Descubre en esta comparativa que existen otras alternativas. Pág. 90

INFORMES



Proyectores para cine en casa

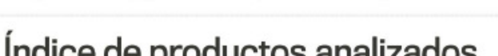
Si no te conformas con las pantallas planas y prefieres disfrutar del cine en casa con proyectores para todos los bolsillos, no te pierdas este artículo. Pág. 74



El videoclub a golpe de ratón

Te proponemos quince servicios de vídeo en streaming para que elijas el tuyo y disfrutes de los mejores títulos sin salir a la calle. Pág. 106

Hablamos de...



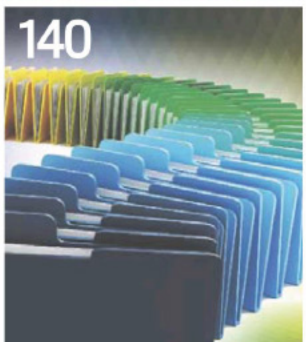
Índice de productos analizados











En la web



PÁGINA OFICIAL

Ponte al día en www.pcactual.com

El mes pasado WhatsApp anunciaba su intención de comenzar a cobrar a los usuarios de su *app* y, desde ese momento, habéis «devorado» cualquier información relacionada con las diferentes alternativas de mensajería instantánea móvil. Tanto es así, que el artículo más visto en los últimos 30 días en nuestra web ha sido un práctico sobre **Line, el WhatsApp asiático** que se puede usar tanto en el PC y el Mac como en el móvil.



Siguiendo con la información más práctica, este mes también ha triunfado el especial **Soluciones para los diez fallos más habituales del PC**, donde resolvemos las incidencias que con más frecuencia detectamos en nuestros ordenadores. Y cerrando la terna ganadora se encuentra la comparativa **Ocho utilidades para generar y restaurar imágenes de disco**.

Para terminar, gracias por seguirnos en **Google+**, donde poco a poco vamos haciendo nuevos amigos. **plus.google.com/+pcactual**

Facebook

www.facebook.com/pcactual
En tiempos de crisis reutilizar el hardware se hace imprescindible para ahorrar un dinerillo. Así lo demuestra el éxito que ha tenido entre nuestros amigos de Facebook el práctico Convierte el disco de tu viejo portátil en unidad USB, uno de los artículos más compartidos.



Twitter

http://twitter.com/pcactual
Estamos a punto de alcanzar los 25.000 seguidores en Twitter, donde el artículo más compartido ha sido otro práctico: Averigua si tu red va a la velocidad que debe. También los trucos y las consultas se encuentran entre los contenidos más retuiteados. ¡Gracias!



Contacto

Contacta con nosotros a través de las siguientes direcciones:
CARTAS LECTORES
cartas-pca@rba.es
LABORATORIO TÉCNICO labs@rba.es
MICROCONSULTAS
consulta-pca@rba.es
TRUCOS
trucospca@rba.es
CLUB PCA clubpca@rba.es
Suscripciones:
C/ Diagonal, 189 08018 BCN Tel: 902 392 391.
Fax: 902 392 902.
suscripciones@rba.es
Laborables de 9 a 14 hrs
ATENCIÓN AL LECTOR:
Carmen Álvaro

Explicación de iconos



PRODUCTO RECOMENDADO
9 puntos o más en la valoración y un mínimo de 6 en calidad/precio



COMPRA RECOMENDADA
9 puntos o más en calidad/precio y un mínimo de 6 en valoración



SOLUCIÓN PROFESIONAL
Todas aquellas soluciones que tienen un interés especial para un usuario corporativo, pymes y autónomos



GANADOR EN VALORACIÓN
El producto mejor valorado de una comparativa



INCLUIDO EN EL DISCO
Contenido incluido en el DVD de 8 «gigas»



MÁS INFORMACIÓN EN LA WEB
Encontrarás más información o material relacionado con el artículo en la web de PC Actual en la dirección web www.pcactual.com



CLUB PC ACTUAL
Producto sujeto a una promoción en la sección Club PC Actual




PC ACTUAL TV
Encontrarás más información del producto, servicio o evento en nuestro canal YouTube/PCActualTV o desde nuestra web

NVIDIA GTC 2013

La reinvención de NVIDIA

Ha pasado de ser solo un fabricante de tarjetas gáficas a jugar un papel determinante en el panorama tecnológico.

Hemos tenido ocasión de asistir al GTC 2013, organizado por NVIDIA en San José (California, EE UU). Se trata de un evento en el que se muestra la programación con CUDA, la API que permite escribir programas que aprovechan la capacidad de procesamiento en paralelo de sus tarjetas gráficas para acelerar el cálculo de operaciones. En 2008, NVIDIA empezó a extender el uso de las tarjetas para acelerarlo no solo en juegos, inventando CUDA, que permitía usar el lenguaje C para llevar cálculos que se beneficiaban del paralelismo de la GPU a la tarjeta gráfica en vez de hacerlos en la CPU. Si en la CPU tenemos hasta 16 núcleos, en la GeForce GTX Titan hay 2.688 *cores*. Este es el fundamento de Titan, el superordenador más potente del mundo según la lista Top500, que incorpora tecnología de 18.688 tarjetas Tesla K20x con arquitectura Kepler, junto con 299.008 núcleos Opteron.

JUEGOS Y ROADMAP

Pero no todo es CUDA; según su CEO, Jen-Hsun Huang, los juegos seguirán siendo esenciales para la compañía. De este modo, con la GeForce GTX Titan se puede disfrutar en el PC de la misma tecnología que usa el más potente del mundo. Eso sí, por 1.000€, y con un único chip que es capaz de poner en aprietos al modelo GTX 690 con dos.

NVIDIA también ha mostrado su libro de ruta tanto en el campo de las GPU como en Tegra. En GPU, en 2014, llegará Maxwell como sucesor de Kepler, y más adelante Volta, con la novedosa tecnología de integración de memoria Stacked DRAM. Por su parte, en Tegra, tras Tegra 4, llegará Logan, un Tegra 5 con tecnología CUDA integrada en el formato de un procesador para móviles; y en 2015, Parker, con la tecnología de fabricación FinFET. La clave de Tegra no solo está en el mercado de los móviles, sino en el de la supercomputación, donde hay una clara tendencia hacia el uso de procesadores de bajo consumo con arquitectura ARM junto con las GPU propiamente dichas en algunas aplicaciones. Por cierto, el Centro BSC de Barcelona es uno de los puntos más notables de investigación en este campo de arquicturas ARM combinadas con CUDA. **www.nvidia.es**



JUEGOS Y COCHES

En el GTC 2013, hemos podido probar Proyect Shield; ponernos a los mandos de los sistemas de entretenimiento a bordo basados en Tegra en cochazos como los Tesla S o los últimos modelos de BMW; o de jugar sobre plataformas de juegos en la Nube con tecnología NVIDIA GRID. Atentos, porque permite que la consola de videojuegos esté en la Nube, y así poder jugar desde una tele o un móvil sin preocuparnos del hardware que tengamos.

ALMACENAMIENTO

Contenidos centralizados

→**SEAGATE CENTRAL** es un dispositivo de almacenamiento que, conectado a un *router* WiFi, aúna los contenidos digitales repartidos en diferentes equipos, unidades de disco y memorias Flash. Permite realiza copias de seguridad, tanto en Mac como en PC, transmite contenidos desde equipos con certificación DLNA, accede a información desde el navegador o desde la *app* gratuita Seagate Media para Android, iOS y Kindle, y navega desde la aplicación exclusiva para las Smart TV de Samsung. En capacidades de 2 y 3 Tbytes, Seagate Central cuesta 159 y 199 euros, IVA incl. **www.seagate.com/es/es**



DESDE LA HOME

Facebook lanza una app para smartphones Android

Aunque los rumores apuntaban a un móvil, lo que finalmente ha presentado Facebook es una aplicación que permite a los usuarios de dispositivos con Android acceder a los contenidos y mensajes de la red social tanto desde la pantalla de inicio como desde cualquier otra aplicación. Así, lo novedoso es que, aunque Facebook Home se instala como una *app* más, queda por encima del resto, de modo que desde la propia pantalla de bloqueo se pueden acceder a las actualizaciones, mensajes recibidos y fotos que van publicando los amigos. Facebook Home también vendrá preinstalada en nuevos móviles; el primero, el HTC First. **www.facebook.com**

UN MÓVIL DE 50 PULGADAS

Toshiba ha presentado una nueva serie de televisores LED Full HD, denominada L2, que permite conectarlos a un *smartphone* Android e iOs y acceder a su contenido desde el mando a distancia. **www.toshiba.es**



PRIMERO, EL TELÉFONO

Llevamos 2,9 dispositivos móviles siempre encima

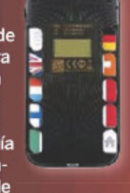
→**SEGÚN SOPHOS**, los alemanes se llevan la palma con 3,1 dispositivos, seguidos de los estadounidenses (3) y canadienses (2,7). Los teléfonos inteligentes destacan como los dispositivos más populares, según el 85% de los encuestados; y tras ellos, los portátiles (68%), tabletas (48%), reproductores MP3 (40%) y libros electrónicos (29%). Mientras que Android se erige como el sistema operativo más habitual en móviles (40,9%), Windows (49%) lo es en PCs, frente a Mac OS (22%) y Linux (8%). **www.sophos.com**



EL SUPREMO Y EL CANON

El Tribunal Supremo ha confirmado la sentencia de la Audiencia Nacional sobre la anulación del canon digital al rechazar el recurso interpuesto contra esta. El Supremo considera que la norma está derogada previamente y que sus efectos son firmes, según la AI. www.internautas.org

ROAMING BARATO



GoodSpeed ofrece conexión de datos fuera de España de hasta 1 Gbyte por 5,90€ al día y una mensualidad de 9,90€. El *gadget* cuesta 229€ y se vende en Amazon, The Phone House, etc. http://uros.com/public/goodspeed.html

FE DE ERRORES

En el nº 261 de PC Actual, en la página 134, publicábamos el artículo Vende tu viejo PC en el que una de las instrucciones es errónea. En concreto, se trata del comando utilizado en el Paso 5, Efectúa el borrado, y que hace referencia a una instrucción para realizar el borrado de la partición seleccionada. El comando correcto y que se debe utilizar es clean, y no clean all, como aparece publicado, pues este realiza una limpieza completa de todo el disco y no solo de la partición deseada.



CUESTA 149 EUROS

Ya está aquí la tableta de HP para el usuario final

A partir de mayo, está disponible el HP Slate 7 por 149 euros en colores rojo y gris. Este *tablet*, presentado en el pasado MWC, está gobernado por la versión 4.1 de Android Jelly Bean, integra un procesador ARM Dual Core Cortex-A9 a 1,6 GHz y entra a competir en consumo en el segmento de las 7". Cuenta con cámara trasera de 3 Mpíxeles, una delantera VGA, así como altavoces Beats con tecnología Beats Audio. A las aplicaciones de Google (Now, Search, Gmail, YouTube, Drive y Google+ Hangouts), se suma HP ePrint. Asimismo, para el sector corporativo, junto a la tableta que lanzó a principios de año con Windows 8 e Intel Atom a 1,5 GHz (ElitePad 900 G1), presenta el convertible EliteBook Revolve 810 Tablet optimizado para Windows 8 a un precio que parte de unos 1.700 € más IVA según configuración (Intel Core i5 o i7, SSD de 128 o 256 Gbytes...). **www.hp.es**



SUBE
Amenazas

La Brigada de Investigación Tecnológica (BIT) de la Policía ha revelado que durante 2012 se triplicó el número de detenidos en nuestro país por amenazas, injurias y delitos contra la intimidad en Internet, llegando a las 750 personas.



BAJA
Gasto en TI

Los hogares españoles han gastado durante el tercer trimestre de 2012 14 millones de euros menos en telefonía fija, móvil e Internet, según el último informe elaborado por el ONTSI. El total fue de 3.383 millones, un 0,4 menos que en 2011.



Un altavoz que llama, reproduce y carga

➔**SWITCH** es el segundo altavoz portátil de la marca Native Union. Destaca por su triple funcionalidad: reproduce música desde cualquier dispositivo a través de Bluetooth, con un alcance de 15 metros; permite cargar soluciones móviles con conexión USB; e incorpora un micrófono duplex para atender cualquier llamada a través del altavoz. Cuesta 149,95 euros. **www.nativeunion.com/es**



PURE 3.0 TOTAL SECURITY



Protección garantizada a los usuarios más activos

Además de proteger el PC, la nueva versión de PURE destaca por proteger la identidad digital y los recursos y actividades *on-line* del usuario. Por ejemplo, a través de Pago Seguro, verifica la autenticidad de todos los sitios web que requieren datos bancarios, pago o información comercial; o, mediante la función Teclado Seguro, garantiza que no registre los datos de inicio de sesión mediante un *keylogger*. Con un precio de 79,95 euros (licencia de un año para tres equipos), también incorpora administración de contraseñas, una función de *backup on-line* que envía copias de seguridad de forma automática a través de una cuenta creada en Dropbox, control parental y una función que centraliza la red doméstica, de forma que el usuario podrá comprobar el estado de protección y actualización del antivirus desde un solo ordenador. **www.kaspersky.com/sp**

Sherpa se renueva

→HABLA AL MÓVIL y ahora también al *tablet* gracias a la segunda versión de Sherpa, el asistente de voz de habla hispana líder en dispositivos Android con más de 400.000 descargas. La principal novedad de Sherpa 2.0 es una interfaz gráfica HTML5 que resulta más práctica, intuitiva e interactiva con el usuario. Además, integra un módulo de inteligencia proactiva que aprenderá de sus hábitos de uso, para avisarle sobre los temas más relevantes para él. **http://sher.pa**





ASUS GEFORCE GTX TITAN

Consigue por 1.119 euros la tarjeta gráfica más potente

Como indica su precio, no está pensada para el gran público, sino para *gamers* y entusiastas multimedia, que podrán presumir de la gráfica single-GPU más potente del mercado, permitiendo el disfrute de aplicaciones de última generación con resoluciones superiores a Full HD 1.080p. La Asus GeForce GTX Titan está optimizada para DirectX 11.1 y PCI Express 3.0, con una GPU acelerada a 876 MHz mediante la tecnología NVIDIA GPU Boost 2.0, 6 Gbytes de GDDR5 a 6.000 MHz y la utilidad GPU Tweak que permite ajustar los parámetros de rendimiento mediante una interfaz intuitiva. **www.asus.es**

CON EL MÓVIL

Escanea tus negativos

→POR 59 EUROS ya es posible escanear con la ayuda del Smartphone Film Scanner de Lomography y un móvil Android o iOS cualquier vieja película de 35 mm (negativo color, blanco y negro, diapositiva), de manera que sea posible compartir esas instantáneas por correo, en las diferentes redes sociales, o imprimirlas. Alimentado por dos pilas AA y con un tamaño de 14 x 7 x 13 cm y 244 gramos de peso, el dispositivo también permite animar películas con LomoKinou. **shop.lomography.com**



TARJETA PREPAGO DE PAYPAL

Cualquier usuario puede disponer de tarjeta bancaria sin necesidad de abrir una cuenta en ninguna entidad. Puede comprar en comercios físicos y por Internet, y recargarla mediante transferencia, cajero o cuenta PayPal. **https://www.paypal.com**





CANON EOS 700D Y 100D

Cámaras para principiantes

→UN SENSOR CMOS de 18 Mpíxeles es la base sobre la que están construidos los dos nuevos modelos EOS que Canon comercializa desde mayo. La 100D (725€ el cuerpo) presume de ser la réflex más pequeña del mercado, e incluye pantalla táctil de 3" de ángulo variable, ráfagas de hasta 4 ftp y vídeo Full HD. Por su parte, la 700D (781€ el cuerpo), con capacidad para fotografiar hasta 5 fps, cuenta con un sistema AF con 9 puntos tipo cruz. También venden el objetivo EF-S 18-55 mm f/3,5-5,6 IS STM. **www.canon.es**

Impresión 3.0 con Brother

→PRINT 3.0 es el nombre de su nueva gama de equipos multifunción de tinta profesional A4 . Todos presentan un diseño compacto, orientación del papel apaisada y una intuitiva pantalla LCD táctil, que varía de las 4,5 a las 9,3". Los equipos lanzados son: DCP-J4110DW (159€), MFC-J4410DW (199€), MFC-J4510DW (219€) y MFC-J4710DW (269€). **www.brother.es**





MOUNTAIN SMART DOT

La máxima potencia en el menor espacio posible

Eso es lo que se esconde tras la nueva gama SMART de Mountain. El primer PC que comercializan, el SMART DOT (150 x 86 x 180 mm), incorpora un procesador Intel Core i7-3770K, placa Gigabyte GA-Z77N, 8 Gbytes de RAM, un disco SSD de Kingston de 120 Gbytes y otro SATA de 1 Tbyte, gráficos Intel HD 4000, y conectividad PCI Express 3.0, USB 3.0 y Bluetooth 4.0. Con un precio de partida de 1.063 euros, está destinado a usuarios que quieran instalar Windows 7, 8 o Linux y buscan un PC de alto rendimiento. **www.mountain.es**

A PARTIR DE 699€

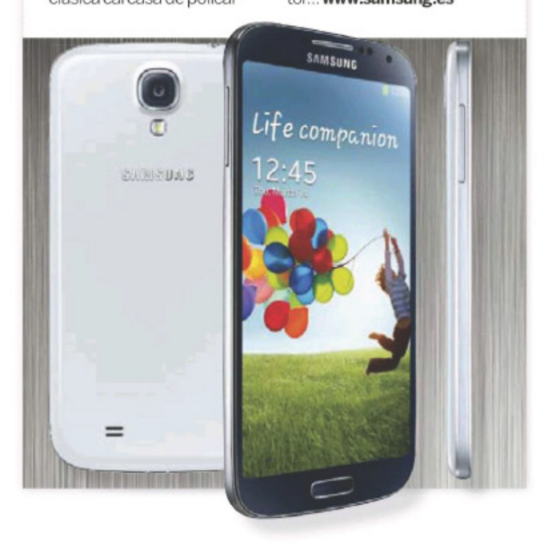
Samsung Galaxy S4

Nueva York ha sido la ciudad elegida por Samsung para presentar en sociedad su Galaxy S4, cuya comercialización en nuestro país se prevé a lo largo de mayo. Respecto al SIII, el nuevo *smartphone* de Samsung es más delgado y más ligero (con 7,9 mm de grosor y 130 g de peso), aunque sube hasta las 5" en una pantalla capacitiva, esta vez Full HD Super AMOLED de 441 ppp y fabricada con el resistente Corning Gorilla Glass 3. Como sistema operativo, Android Jelly Bean 4.2 con interfaz táctil TouchWiz.

El S4 se ofrece con 2 Gbytes de RAM, 16/32 o 64 Gbytes de almacenamiento, más ranura para micro-SD de hasta 64 Gbytes y batería de 2.600 mAh. También hay dos modalidades en cuanto a procesador: por un lado, el 3G Exynos 5 de 8 núcleos y, por otro, el Snapdragon 600 de 4 núcleos que proporciona conexión 4G/LTE. A España, por el momento parece que llegará este último micro (que también es el escogido por sus competidores HTC One, que analizamos este mismo número, y LG Optimus G Pro) con la clásica carcasa de policarbonato en Negro Niebla y Blanco Helado. La versión de 16 Gbytes cuesta 699€.

El dispositivo está muy bien dotado en lo que se refiere a conectividad (WiFi a/b/g/n/ac, NFC, Bluetooth 4.0, MHL 2.0, GPS/GLONASS, All-Share e IR LED para actuar como mando de control remoto) y sensores (acelerómetro, giroscopio, luz RGB, brújula digital, proximidad, barómetro, temperatura y humedad, y gestuales IR).

Pero, lo más llamativo es cómo aprovecha el hardware con las aplicaciones. Por ejemplo, es capaz de combinar la imagen capturada por la cámara trasera de 13 Mpíxeles con la delantera de 2 en las funciones Dual Camera y Dual Video grabando vídeo y fotos simultáneamente. Tiene igualmente 12 modos de disparo, tales como Drama Shot (una foto desglosada en una secuencia de fotogramas), Sound & Shot (instantánea con 5s de audio) o Erase (para borrar una zona de la escena). Otras funciones destacadas son el reconocimiento del movimiento de los ojos o dedos sin contacto físico, el traductor S Translator... **www.samsung.es**





EMPRESA

OKI

La filial española de la firma japonesa cerrará en junio, lo que no implica el cese de actividades, sino que mantendrá una oficina abierta que reportará a la división OKI Europa, afincada en Londres. OKI ha reportado pérdidas operativas de 78 millones de euros al cierre del ejercicio.



GENTE

Juan Leal

El nuevo director general de Lexmark lleva 20 años trabajando en esta compañía. Natural de Bilbao y graduado en la Escuela Técnica de Ingenieros Industriales de Madrid, desde 1998 ejerce como director de Grandes Cuentas, cargo que seguirá compatibilizando con su nuevo puesto.

Móviles con Joyn de serie

→**DESDE ABRIL,** Movistar, Vodafone y Orange comercializan los primeros terminales con la *app* de mensajería instantánea Joyn instalada de forma nativa. Desarrollada por la alianza GSMA, compite con los populares WhatsApp o Line, con la diferencia de que requiere la certificación de los terminales para garantizar la calidad, privacidad y seguridad de los servicios.
www.joynus.com/es





NOVEDADES TP-LINK

Conectado allá donde estés

Dispuesto a liderar el mercado español, TP-Link lanza un portafolio repleto de soluciones de networking para todos los bolsillos. Destaca el *router* de doble banda Archer C7 (169,90€), capaz de alcanzar 1,75 Gbps de velocidad de transferencia en la de 5 GHZ; el adaptador de red Powerline AV500 TL-PA4010P (74,90€); que convierte una eléctrica en una de alta velocidad sin necesidad de nuevos cables; y el punto de acceso inalámbrico portátil WiFi 3G M5350 (99€). **www.tp-link.com**

BAJO CONSUMO

El mini-PC «verde»

→**MSI WIND BOX DC110** (369€) ha sido diseñado para ahorrar energía y ser ligero. Así, consume 40 W y no supera los 830 gramos. Aun así, no renuncia a un Celeron 847 de doble núcleo, una Intel HD Graphics, 2 Gbytes DDR3 y a Windows 8 (279€ si no lo incluye). Además, cuenta con WiFi, S/PDIF, HDMI, VGA, 4 USB 2.0 y LAN, entre otras. **es.msi.com**





HELENA HERRERO, PRESIDENTE DE HP ESPAÑA Y PORTUGAL

«La interfaz del futuro irá ligada a los sentidos»

HP dice apostar más que nunca por la innnovación tanto en el diseño y diversidad de su oferta de productos como desarrollando tecnologías que garanticen la mejor experiencia al usuario.

POR SUSANA HERRERO

En julio hará un año que Helena Herrero asumió la presidencia de la compañía en España y Portugal. Además de «apasionante», Herrero no duda en describirlo como «un periodo de transformación» que empieza ya a dar sus frutos. De momento, están en medio de un plan de acción de cuatro años que comenzó en 2012, con la llegada de Meg Whitman, y que tiene como objetivo que HP siga siendo la compañía líder del sector tecnológico. Para ello, han renovado su portafolio de productos y soluciones, al tiempo que trabajan en tecnologías que pueden cambiar las reglas del juego en los próximos años.

El 30% de los ordenadores de sobremesa ya tiene el formato All in One y se espera que crezca hasta el 45% en el año 2015. Entretanto, el 63% de los disponibles son táctiles.

¿Cómo ha vivido ese tiempo y cuáles son las líneas maestras marcadas en el área de PCs?

En el área de los Sistemas Personales, hemos visto cómo la tecnología táctil ha llegado a todos los formatos de ordenadores, impulsado en gran parte por la llegada de Windows 8, rompiendo con ideas preestablecidas sobre funciones, nuevos formatos y diseño de nuestros equipos. Ahora, todo gira en torno a la persona que utiliza el dispositivo y en cómo puede este dispositivo ayudarle a llevar a cabo sus proyectos y enriquecer su vida de manera sustancial. En solo un año, tenemos una gran muestra de innovación con productos con un diseño espectacular, como el HP SpectreONE o el Ultrabook SpectreXT. Y ya contamos con un *tablet* profesional y uno de consumo que llegará a España en mayo; y con PCs convertibles como el HP Envy x2. Además, queremos que todos los consumidores encuentren en el portfolio de HP lo que necesitan, por ello, ya hemos empezado a ver portátiles con otros sistemas operativos: Google Chrome en portátiles y Android en nuestros *tablets* de consumo.

Entonces, en el ámbito de procesadores y sistemas operativos, ¿HP es una compañía Wintel pero se mantiene abierta a cualquier desarrollador y fabricante?

Es cierto que Intel y Microsoft son unos de los principales partners de HP en el área de sistemas personales, pero también mantenemos relaciones con otros proveedores de software y sistemas operativos. Nuestra gama de ordenadores cuenta con dispositivos con procesadores AMD y con PCs con Chrome (Google) y Ubuntu (Linux), y acabamos de lanzar un *tablet* con Android. Nuestro propósito es el de tener una oferta multisistema operativo con el fin de responder a las necesidades de todos los clientes. Es una tendencia que a lo largo de los próximos meses veréis cómo se amplía con nuevos lanzamientos de productos..

Hay varias formas de afrontar la penetración en el mercado de ordenadores, una de ellas puede ser venta por volumen y la otra por productos de gama Premium. ¿Dónde se enmarcaría la estrategia de HP?

Disponemos de una oferta completa de ordenadores que cubre todos los rangos de precio y que pretende responder a las necesidades de todos los clientes. Por una parte, tenemos la gama más económica o de volumen, que se engloba bajo la marca Compaq, dirigida a aquellos usuarios que buscan un equipo sencillo y seguro sin altas exigencias de rendimiento. Le sigue la gama HP Pavilion, destinada a aquellos usuarios que buscan versatilidad y hacen un uso diario del equipo. En el rango intermedio de precio, ya nos encontramos con los productos HP Envy, que ofrecen gran rendimiento y capacidad multimedia, con los que los usuarios pueden crear y consumir contenidos sin limitaciones. Y en la escala más Premium, se encuentra la gama Spectre, en la que el diseño, la alta calidad en los materiales



«USAREMOS DISPOSITIVOS QUE SERÁN CASI COMO UNA HOJA DE PAPEL, Y CON DISEÑOS NUNCA VISTOS HASTA EL MOMENTO»

utilizados y el soporte hacen de esta familia una perfecta solución para los clientes más exigentes y sofisticados.

¿Podría adelantarnos en qué interfaces futuras están trabajando y cuáles son sus previsiones de lanzamiento?

En nuestra historia, destacan los 45 años de innovación y permanente investigación de los HP Labs. La interfaz del futuro tendrá mucho que ver con los sentidos, de manera que el ordenador y su interfaz se convertirán en un verdadero asistente personal con el que nos comunicaremos a través de gestos y nuestra voz. Durante el próximo año, los Ultrabooks ya vendrán acompañados de cámaras especiales que permitirán que el usuario interactúe mediante gestos con su dispositivo. En HP vemos un futuro en el que la interacción de los humanos con la tecnología pasa a ser totalmente intuitiva. Se está trabajando en simplificar radicalmente la experiencia de usuario centrándonos en una colaboración más sencilla y sin trabas entre dispositivos.

Cabe destacar la reciente publicación de una investigación que están llevando a cabo en uno de los HP Labs referente al desarrollo de tecnología 3D sin gafas. Se trata de una tecnología que crea hologramas tridimensionales que flotan sobre una pantalla LCD tridimensional Esta tecnología permitirá a los usuarios ver imágenes desde todo los ángulos y hasta con una inclinación de 45 grados de la pantalla. Este es solo un ejemplo de todo lo que está por venir. ▪

En mayo llega el tablet de HP con Android. Dirigido al mercado de consumo, el precio del Slate7 es de 149 euros.

PEQUEÑOS APUNTES

Oferta en todos los segmentos

➔SMARTPHONES «HP debe participar en el mercado del *smartphone*, pero aún no te puedo confirmar una fecha concreta».

➔TABLETS «Nuestro propósito es construir una completa oferta aprovechando nuestra posición de liderazgo en PCs, adoptando una metodología multisistema operativo y variedad de formatos para distintos segmentos. Actualmente, contamos con el profesional HP ElitePad 900 gobernado por Windows 8 y el Android HP Slate7, dirigido al mercado de consumo y con tecnología beats audio».

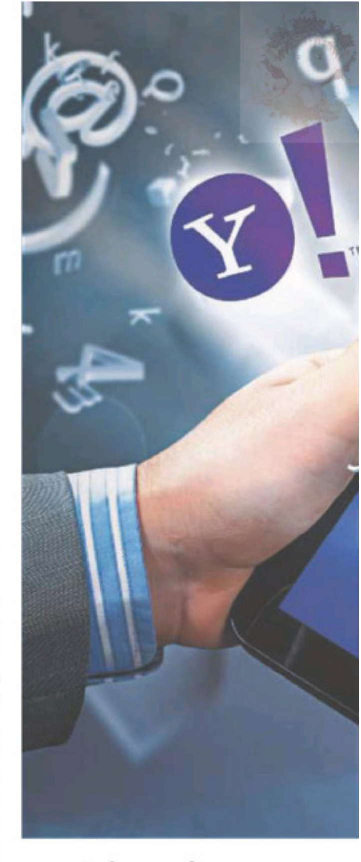
➔ULTRABOOKS E HIBRIDOS «Con la llegada de Windows 8 y la mejora de los costes, los productos ultraportátiles ganarán cuota de mercado, con mejoras en áreas como el tiempo de arranque, autonomía de las baterías, conectividad y peso. En cuanto a los híbridos, hoy en día es evidente que muchos usuarios demandan movilidad y conectividad, además de la capacidad de crear y consumir contenido. Por ello, en mi opinión, los equipos híbridos aportan a los clientes los beneficios de tener dos dispositivos en uno: *tablet* y portátil. En el futuro veremos equipos mucho más delgados, casi como una hoja de papel, en los que la tecnología táctil será clave y con diseños nunca vistos hasta el momento».

LOS CONTRATOS DE LAS REDES SOCIALES TRAEN MUCHAS SORPRESAS

Cuidado con la letra pequeña

¿Sabes que Facebook o LinkedIn pueden cortar el servicio y tú perder la información? Repasamos las condiciones más polémicas que imponen estas firmas.

POR JUAN IGNACIO CABRERA



Reconozcámoslo. Nunca (o casi nunca) nos leemos los «términos y condiciones» de los servicios a los que nos suscribimos en Internet. Millones de españoles usan a diario Facebook, Tuenti, Twitter, Gmail, Yahoo!, YouTube y decenas de otros servicios gratuitos sin saber muy bien qué pueden recibir a cambio y a qué se comprometen. Conocer los términos de estos contratos les llevaría muchas horas de ardua lectura de una jerga repetitiva y a ratos ininteligible. Por eso, la inmensa mayoría recurre al *scroll* para llegar por la vía rápida al botón de «He leído y acepto los términos y condiciones de uso». «Queremos acceder y solo nos piden un clic. Pero el consumidor no sabe en la mayoría de las ocasiones las implicaciones que eso tiene», reconoce la portavoz de la Organización de Consumidores y Usuarios, Ileana Izverniceanu. Sin embargo, esto no debería ser así, sobre todo si tenemos en cuenta que volcamos (con demasiada ligereza) muchos datos personales e íntimos en esos servicios. Pedro López, socio del despacho de abogados MartínAndino y experto en nuevas tecnologías, hace una crítica en doble sentido: «Por un lado, las empresas *on-line* deberían esforzarse por ser más transparentes y explicar de manera más clara los derechos y obligaciones que comportan sus servicios, pero al mismo tiempo los usuarios también tenemos que ser conscientes de que no podemos contratar servicios de manera compulsiva y que es necesario informarse antes». «Debemos plantearnos que al darnos de alta en portales de compra, redes sociales, portales de contactos, servicios de correo electrónico o sistemas de mensajería instantánea, aportamos 'voluntariamente', pues nadie nos obliga, datos personales», dice Carolina Armada, abogada de Simmons&Simmons. También dice esta abogada que es erróneo pensar que, porque vemos estos contratos a través de una pantalla, carecen de valor y tienen menos entidad que los papeles que firmamos, por ejemplo, para alquilar un piso o comprar un coche.



La complicación de darse de baja

→Uno de los puntos negros de los servicios de Internet, a juicio de Pedro López, de MartínAndino, es el de «los procedimientos excesivamente largos y farragosos para dar de baja los servicios». De hecho, según la CECU, es la segunda queja de los usuarios de telecomunicaciones tras la facturación. El abogado también recuerda que las compensaciones a los usuarios que estipulan los servicios en Internet en caso de incurrir en alguna irresponsabilidad son excesivamente bajas y en muchos casos no superan los 100 dólares.

PLEITOS EN CALIFORNIA

Desde la OCU, Izverniceanu advierte de que es una imprudencia aceptar cláusulas que no se leen, sobre todo porque las compañías incluyen algunas «desproporcionadas y

ALGUNAS FIRMAS AVISAN EN SUS CONTRATOS DE QUE LOS SERVICIOS SE OFRECEN SIN GARANTÍA EN RELACIÓN AL CONTENIDO, FUNCIONES, FIABILIDAD O DISPONIBILIDAD

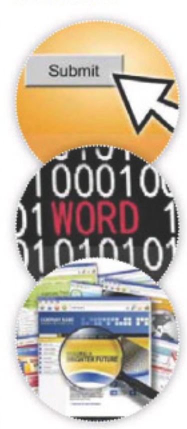
abusivas» que limitan los derechos de los usuarios.

Pero, ¿cuáles son los términos polémicos que a las redes sociales y otros servicios les cuesta poner en letra grande por temor a perder usuarios? Uno que es clave es que la mayoría de estos servicios nos remiten, en caso de conflicto, a un Juzgado de California (donde están las sedes de las principales firmas), lo que crea incertidumbre jurídica, toda vez que a las autoridades de consumo de la Comunidad Autónoma (a las que nos debemos dirigir en primera instancia) les resulta muy difícil actuar más allá de las fronteras nacionales. A este respecto, Facebook nos dice claramente que los datos personales son «transferidos y procesados en Estados Unidos». Izverniceanu recuerda que se trata de una cuestión que ahora mismo está en discusión en España y que las cláusulas que imponen sumisión a un derecho extranjero «son abusivas y por tanto nulas». Sin embargo, Alejandro Touriño, abogado experto en nuevas tecnologías del despacho Écija, cree que hay legislación suficiente como para confiar que, en caso de conflicto, los tribunales españoles serían los competentes.

SERVICIOS «TAL CUAL»

Otro asunto espinoso es el de las caídas del servicio. En los contratos, Google, Facebook o LinkedIn eluden responsabilidades si el servicio presenta errores, suspensiones o fallos de seguridad. Google, por ejemplo, advierte de que los servicios se ofrecen «tal cual», y sin «ninguna garantía en relación al contenido, sus funciones específicas, su fiabilidad, su disponibilidad ▸

En el futuro, y para dar más seguridad jurídica, las compañías de Internet tendrán que tener oficinas en algún país europeo. De esta manera, los contenciosos no se resolverán en la soleada California.



INTIMIDAD VS. GRATUIDAD

Preguntas en el aire

En los últimos años hemos cedido datos personales e intimidad a cambio de gratuidad en los servicios de Internet. Ahora toca valorar qué estamos dando, qué nos ofrecen, en qué condiciones y si tiene sentido dar marcha atrás.

«¿Cuántos de nosotros estaríamos dispuestos a dejar de utilizar este tipo de servicios? ¿Cuántos estaríamos dispuestos a pagar por el mismo servicio, pero con unas condiciones de privacidad y protección garantizadas?». Son las preguntas que deja en el aire Alonso Hurtado, del despacho Écija, que tiene claro que, después de varios años utilizando determinados servicios, «muchos de nosotros nos hemos convertido en usuarios dependientes de determinadas formas de trabajo, determinadas herramientas y funcionalidades; sin embargo, cada vez más somos conscientes de que implican la necesidad de ceder parte de nuestra intimidad y parte de nuestra, en definitiva, libertad e independencia».





y su capacidad para satisfacer tus necesidades». En ese mismo pliego, va incluso más allá cuando advierte de que puede suspender o cancelar un servicio concreto de los muchos que oferta, como acaba de suceder con Google Reader. Además, no siempre nos avisará con antelación. En sus «condiciones» textualmente dice que «solo en los casos en los que sea razonable» dará tiempo para que el usuario extraiga la información que le interese.
LinkedIn, la mayor red profesional del mundo, también se arroga el derecho a suspender e interrumpir el servicio de forma discrecional. Además, puede retener y eliminar contenido de una cuenta sin previa notificación si considera que es contrario al contrato firmado (pero casi nunca leído) por el usuario. Además, si la red detecta que éste hace un uso «incorrecto» de la misma, como invitar a otros usuarios que no conoce, también puede cancelar la cuenta. En Facebook tenemos más de lo mismo, no garantizando que funcione siempre «sin interrupciones, retrasos o imperfecciones».

¿VENDEN LOS DATOS?

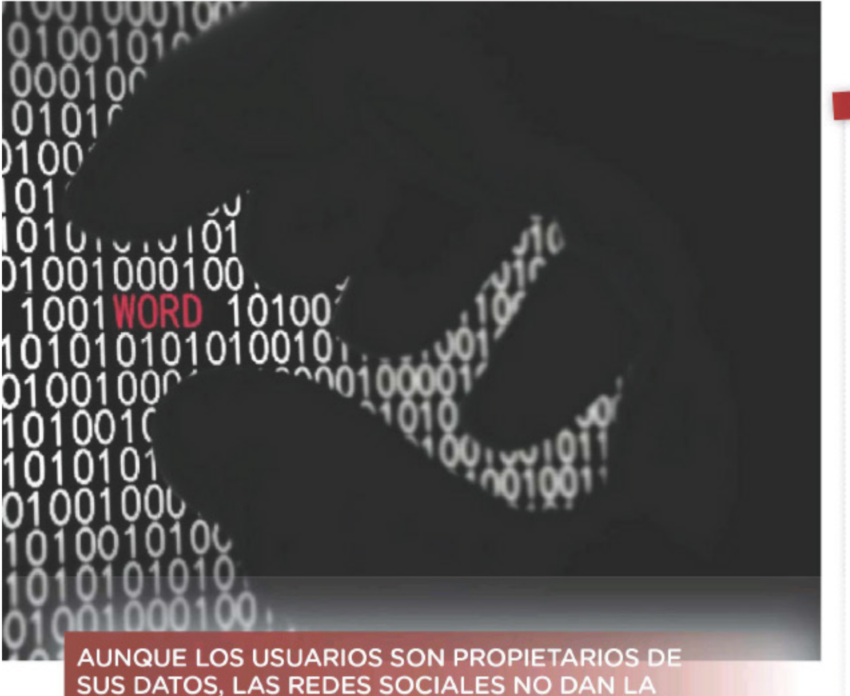
Muchos se dan de alta en un servicio, vuelcan cientos o miles de datos íntimos en ellos y solo a posteriori se preguntan qué hacen estas plataformas con su información y sobre todo si la ceden a terceros con fines publicitarios. Hay quien piensa que Google o Facebook elaboran listados gigantescos con los datos de los usuarios que luego son vendidos a anunciantes. Sin embargo, no hay evidencia de esto en los contratos que firmamos. «Una cesión de datos a una tercera empresa con fines publicitarios, y sin consentimiento del interesado, sería una flagrante ilegalidad», recuerda Pedro López. López tiene claro que en un caso de ese tipo la UE castigaría duramente al proveedor del servicio.
Lo que sí hacen estas compañías es compartir datos personales disociados de la identidad. «La cesión de un dato disociado no es una cesión de dato personal, pues no puede identificar a nadie», explica David Hurtado, portavoz de la organización de consumidores CECU. Eduardo Lagarón, otro experto del despacho de abogados Écija, recuerda que la legislación de protección de datos en España no contempla los casos en que la información cedida no pueda asociarse directamente con la persona.
A este respecto, Facebook es claro y asegura que solo proporciona datos a sus «socios publicitarios» después de haber eliminado el nombre del usuario y otros datos identificativos, «o bien después de haber combinado tus datos con los de otras personas, de manera que dejen de estar asociados contigo». La red social, nos dice en otro momento, solo comparte información personal con anunciantes si el usuario da permiso. Es decir, Facebook nos muestra un anuncio de zapatillas deportivas porque hemos dicho que nos gusta el baloncesto, pero si pinchamos en él, no le dirá al anunciante quiénes somos. LinkedIn opera de forma similar, pues los anuncios responden a categorías de perfiles generales (por ejemplo: programadores de Java en Barcelona) y nunca «proporciona datos personales a ninguna red de anuncios».

CAMBIOS EN LA UE

En sus pliegos de condiciones, las redes sociales dicen que los usuarios siempre son propietarios de sus datos y que, en caso de que éstos decidan cancelar la cuenta, serán borrados pasados un tiempo (hasta tres meses en el caso de Facebook). Sin embargo, no dan la opción de recoger toda esa información y llevarla a otro servicio. El derecho a la portabilidad de los datos es precisamente una de las novedades que prepara el equipo de la comisaria europea Viviane Reding en su nuevo

En el pliego de términos legales de la red social Facebook se nos dice que la compañía no garantiza que funcione siempre «sin interrupciones, retrasos o imperfecciones».





AUNQUE LOS USUARIOS SON PROPIETARIOS DE SUS DATOS, LAS REDES SOCIALES NO DAN LA OPCIÓN DE TRASLADARLOS A OTROS SERVICIOS

Reglamento sobre protección de datos en la UE, que podría entrar en vigor en la primavera de 2014 y que está poniendo nerviosos a los grandes de Internet. La idea es que cualquier usuario pueda obtener en el plazo de un mes una copia de sus datos personales en un formato electrónico de uso habitual y transferirlo a otro sistema. Una medida de este tipo habría evitado, por ejemplo, las pérdidas de información que sufrieron millones de usuarios con la clausura inesperada de Megaupload. «Esto no existe ahora mismo, y lo máximo que puede hacer un usuario es acceder a sus datos, cancelarlos, rectificarlos u oponerse a determinados tratamientos», explica Pedro López. Para David Hurtado, de la CECU, la gratuidad del servicio es la excusa en la que muchos proveedores se escudan para no dar la opción de migrar los datos.

Otro de los derechos que protegerá la Unión Europea es el del derecho al olvido, que permitirá a los interesados borrar fácilmente sus datos en la red. No obstante, su aplicación, como recuerda Alonso Hurtado, otro experto de Écija, puede chocar con el derecho a la información. Adicionalmente, la armonización de la normativa de protección de datos en los 27 países de la UE pretende que el usuario sepa con detalle qué hace una plataforma en la red con su información y que la privacidad total se garantice por defecto, para que luego se pueda ir desactivando conforme a las preferencias. Eso evitará casos como el de la red de fotos Instagram, que a finales del año pasado cambiaba de un día para otro las condiciones de su servicio para poder explotar comercialmente las instantáneas subidas por sus usuarios. Además, como ha comentado la comisaria Reding, para dar más seguridad jurídica, las compañías de Internet tendrán que tener oficinas en algún país europeo. ▪

El nuevo Reglamento de protección de datos de la UE permitirá que cualquier internauta pueda obtener en un mes una copia de sus datos personales en un formato electrónico para transferirlo a otro sistema.



EN LOS CONTRATOS

Las extrañas condiciones

→DE FACEBOOK

1. Tus datos personales son transferidos y procesados en Estados Unidos.
2. No te garantizan que sea seguro, funcione sin interrupciones o tenga retrasos.
3. Si infringes derechos de propiedad intelectual, te desactivan la cuenta.
4. Deberás acudir al tribunal de California para cualquier conflicto.
5. Ceden tus datos a terceros, aunque disociados del nombre y los apellidos.
6. Mantienen tu información tres meses después de haberte dado de baja.

→DE GOOGLE...

1. Recogen datos del dispositivo, de tu ubicación física o del número del móvil.
2. Pueden tratar tus datos personales en un servidor situado en el extranjero.
3. No dan ninguna garantía sobre la fiabilidad y disponibilidad de sus servicios.
4. Pueden cancelar o limitar las funcionalidades de un servicio sin avisarte antes.
5. La compensación a los usuarios descontentos nunca supera el importe del servicio.
6. Debes someterte a la jurisdicción de un tribunal de California en caso de conflicto.

→DE LINKEDIN...

1. No hay garantías de que el servicio vaya a funcionar sin interrupciones.
2. Te pueden cancelar o modificar el servicio cuando a ellos les parezca.
3. Pueden eliminar un contenido si va contra los términos del contrato.
4. Cualquier reclamación se regirá por las leyes del estado de California.
5. Pueden cambiar la política de privacidad en cualquier momento.
6. Ceden tus datos a terceros, aunque disociados del nombre y los apellidos.

Correo urgente



Un espacio para que nuestros lectores expresen sus opiniones, críticas y valoraciones sobre todo aquello relacionado con informática y tecnología.

CON JAVA

Sección de programación para novatos

@JOSE ANTONIO MANCEÑIDO JIMÉNEZ
Soy seguidor vuestro desde octubre del año pasado (algunos números me faltan puesto que en mi pueblo no las venden), tengo 11 años y se me da genial la informática. Dentro de poco adquiriré un nuevo PC y, desde hace dos meses, estoy interesado en aprender a programar, me he comprado un libro de nivel básico, y más o menos lo entiendo, pero me agradaría que lo impartierais vosotros (el equipo de PC Actual), ya que lo hacéis más ameno e intuitivo. Sería interesante que empezarais totalmente desde cero, para los principiantes (como yo) y que no fuese un apartado de un único número... Si es posible, sería mejor en lenguaje Java porque es el más usado y con el que más soporte puedes encontrar en Internet; y os ruego que uséis un compilador que sea gratuito, como Eclipse o NetBeans.





Los lectores celebran el 25 aniversario de PC Actual

@ COMENTARIOS WEB El pasado mes de abril celebramos nuestro 25 aniversario y no han sido pocos los lectores que nos han felicitado a través de nuestra sección de cartas, nuestra web y nuestras cuentas en Facebook, Twitter o Google +, incluso, alguno de ellos se han animado a mandarnos un lema que esperamos cumplir: «Juntos hasta la plata, nos vamos a por el oro». La mayoría de los comentarios nos animan a seguir como hasta ahora, agradecen el ímpetu que ponemos en la elaboración de PC Actual y nos desean que estos primeros 25 años solo sean una primera parte de un largo camino, considerando la revista, sus consejos, comparativas y análisis como una parte más de su vida. Los lectores más antiguos, por su parte, nos comentan que, a pesar de aprender mucho con nuestra revista, han visto como en la última temporada los artículos no son tan profundos y exhaustivos como antes, aunque los temas a tratar se han ampliado.

REDACCIÓN PCA: Gracias a todos por los ánimos, apoyos y críticas constructivas, que tendremos muy en cuenta, especialmente a la hora de tratar los contenidos con mayor profundidad, pero sin perder la perspectiva de lo que demanda el mercado.



ENVÍA TUS CARTAS

Para participar en esta sección envía tus sugerencias o comentarios a la dirección de correo electrónico **cartas-pca@rba.es** También puedes utilizar el correo tradicional **(PC Actual. Ref. Lectores, López de Hoyos, 141, 1ª Planta. 28002 Madrid)** o bien recurrir al número de fax 91 519 48 13.



[redacted]

POLÉMICA

WhatsApp de pago en Android

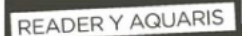
@ **COMENTARIOS WEB** La noticia de que los desarrolladores de WhatsApp van a empezar a cobrar a los usuarios de Android por el uso de la *app* ha abierto el debate en nuestra web entre aquellos que consideran que el precio es simbólico (0,99 dólares/año) y los que no están dispuestos a desembolsar nada y nos proponen alternativas, como Line, chad2win y otras menos ortodoxas.

Feedback sobre Surface

@ **COMENTARIOS WEB** El lanzamiento de Surface, la tableta de Microsoft, no ha dejado indiferente a nuestros lectores, que no han dudado en ofrecernos su parecer. Así, el usuario **danrub** dice: «personalmente, esperaba más de Windows 8 RT, me quedé decepcionado y, lo peor, está por la nubes, con ese precio compro tres tabletas». **terroR**, por su parte, comenta que: «(...) es muy atractiva, nítida, rápida, pero su precio elevado (...) y solo se pueden instalar *apps* de su tienda (...)».
fcojavier, igualmente, cree que el teclado es demasiado caro y que existen alternativas por la mitad de precio que ofrecen calidad y diseño, por lo que deben cuidar este aspecto si quieren entrar en el mercado de las tabletas explotando su único punto fuerte: la integración con los sobremesa. Por último, Fosco asegura que: «Con un precio bastante superior a la competencia, sin GPS, sin 3G, sin una tienda de *apps* en condiciones... mucho van a tener que mejorar con el Pro para hacerse ...

Según uno de nuestros lectores, la actualización que hace unos meses ha llevado a cabo Google en su servicio de mapas registra numerosos fallos en la geolocalización, sin embargo, nuestros técnicos no han detectado tales incidencias.





[redacted]



TIPOGRAFÍA

Cambio de diseño de PCA

@ **COMENTARIOS WEB** A lo largo de este mes, nos han seguido llegando felicitaciones de nuestros lectores sobre el nuevo diseño de la revista, pero también nos ha llegado algún que otro tirón de orejas por haber cambiado el tipo de letra, con la que, dicen, resulta menos placentera la lectura, y por no haber aumentado el número de páginas al reducir el formato.

Microconsultas

Esta sección pretende ofreceros respuesta a cualquier problema que os surja con vuestro equipo o los programas que empleáis.

Al pasar a Windows 8 es muy recomendable revisar que las aplicaciones que instalamos son totalmente compatibles con el nuevo sistema operativo.



ENVÍA TUS CONSULTAS

Para participar en esta sección envía tus consultas, dudas o comentarios a la dirección de correo electrónico **consulta-pca@rba.es** También puedes utilizar el correo tradicional **(PC Actual. Ref. Lectores, López de Hoyos, 141, 1ª Planta. 28002 Madrid)** o bien recurrir al número de fax 915 194 813.

¿Por qué no va el DVD después de actualizar mi PC a Windows 8?

SOFTWARE→ WINDOWS 8 Me he acogido a una oferta del fabricante de mi ordenador para actualizar a Windows 8 por 15 euros. No tuve ningún error durante el proceso de instalación y todas mis aplicaciones funcionan bien, pero Windows 8 no reconoce la unidad óptica instalada en mi portátil Toshiba. ¿Puede ser un problema del hardware? ¿Es incompatible mi unidad con este sistema operativo?

ALBERTO GARRIDO

REDACCIÓN PCA: El error que has detectado está reconocido por el fabricante y se debe a las aplicaciones de creación multimedia que se instalan por defecto en el equipo. En concreto se trata de Toshiba Recovery Media Creator y Toshiba Disc Creator, que son incompatibles con Windows 8. Para eliminar estas herramientas ve al **Panel de control** y, en **Programas**, selecciona la opción **Desinstalar un programa**. Cuando hayas eliminado las dos aplicaciones, reinicia el ordenador y comprueba en el Administrador de dispositivos si ya detecta la unidad óptica. En algunos casos puede ser necesario forzar la reinstalación del controlador de la unidad. Para lograrlo, escribe **Administrador de dispositivos** en la casilla del buscador y localiza **Unidades de DVD o CD-ROM**. Después, haz clic derecho sobre su icono y elige **Desinstalar** para eliminarlo.

En cuanto reinicies el equipo, Windows 8 descargará e instalará automáticamente los controladores más actualizados para tu unidad óptica y podrás utilizarla sin problemas. Eso sí, recuerda no volver a instalar las aplicaciones propietarias de Toshiba hasta que no se actualicen para ser compatibles con Windows 8.

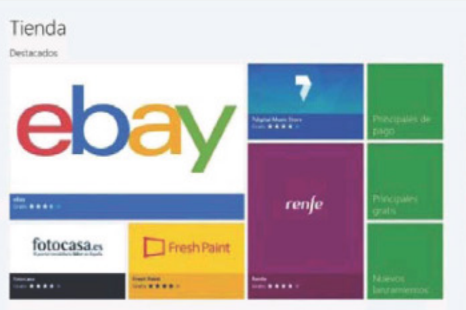
«Mi tarjeta gráfica no funciona en Windows 7»

HARDWARE→TARJETAS GRÁFICAS Tengo un PC con una placa base MSI Z77A-GD80 y una tarjeta gráfica Asus ENGTS250 (serie Dark Knight) que siempre me había funcionado a la perfección. Pero decidí actualizar de Windows XP 64 Bits a Windows 7 Professional 64 Bits y, desde entonces, tengo errores constantes. Cada vez que arranco el PC me muestra el mensaje «El controlador de pantalla dejó de responder y se ha recuperado». En otras ocasiones aparecen pantallazos azules, o directamente el PC se reinicia. ¿Pensáis que puede ser un problema de controladores? ¿Me recomendáis formatear?
GONZALO OLIVO



Es recomendable instalar los controladores de NVIDIA desde la página web oficial de la propia marca.

REDACCIÓN PCA: Hemos reproducido tu situación con componentes muy similares y la misma tarjeta gráfica, y todo apunta a un problema con GamerOSD, una de las aplicaciones que vienen incluidas con la tarjeta y que intenta instalar controladores no autorizados en Windows 7. Nuestra recomendación es que instales la última versión de los *drivers* descargándolos directamente desde la web de NVIDIA y que elimines este tipo de aplicaciones, al menos hasta que el fabricante las actualice y sean plenamente compatibles con Windows 7. Puedes eliminar este software y los controladores actuales desde el menú **Inicio/Panel de control** y, en **Programas**, seleccionando la opción **Desinstalar un programa**. Después, utiliza la aplicación Drive Fusion (puedes descargarla desde la dirección **http://treexy.com/products/driver-fusion**) para eliminar todo rastro de la instalación original. Tras un reinicio, descarga los controladores de NVIDIA desde la web **www.nvidia.es/Download/index.aspx?lang=es** (asegúrate de seleccionar Windows 7 de 64 bits) y sigue los pasos del asistente hasta completar el proceso. Comprobarás que ya no te aparecen mensajes de error y puedes disfrutar tu tarjeta gráfica sin problemas.





Desde la tienda de Windows se pueden reinstalar las aplicaciones compradas fácilmente.

¿Cómo es posible que las apps de la tienda no estén?

SOFTWARE→WINDOWS 8 La pasada Navidad compré una licencia de Windows 8 Pro para actualizar Windows 7 Home Premium 64 Bits a Windows 8. Después, sin querer, modifiqué la configuración sensible en el sistema y procedí a la reinstalación. La realicé desde Windows 8 y no desde la BIOS, y seleccionando «Conservar archivos, aplicaciones y configuraciones de Windows». La instalación se completó sin errores. Ahora el problema está en que las aplicaciones que he instalado desde la Tienda no aparecen en el menú Inicio. Sin embargo, sé que están instaladas porque el otro día me mandaron una actualización de una de ellas (de las que no aparecen). ¿Qué puede estar pasando? ¿Es necesario volver a reinstalar o se puede arreglar modificando el Registro de Windows? Mi equipo es un Acer TravelMate 5744Z. Tiene 2 años y lleva un Intel Pentium P6200 a 2,13 GHz con Windows 8 Pro 64 Bits original.
FERNANDO FERNÁNDEZ

REDACCIÓN PCA: Cuando realizamos una restauración en Windows 8 conservando archivos y configuraciones, el sistema reinstala automáticamente el software que ya venía con el ordenador y las aplicaciones compradas en la tienda de Windows. Sin embargo, no ocurre lo mismo con los programas que se han descargado de Internet o instalado directamente desde un DVD. En tu caso concreto, las aplicaciones que compraste en la tienda de Windows siguen estando disponibles pero, tras la restauración, es posible que los accesos directos desde el menú **Inicio** se hayan modificado. Para recuperarlos solo tienes que localizar las aplicaciones con el buscador (pulsa la combinación de teclas **Windows +Q**), haz clic derecho sobre ellas y elige **Anclar a Inicio**.

Debes tener en cuenta que Windows 8 solo habrá instalado las aplicaciones que tuvieras implantadas justo antes de realizar la reinstalación. Para encontrar el resto debes acceder a la **Tienda** y, cuando se abra la herramienta, haz clic empleando el botón derecho sobre cualquier zona para abrir el menú superior. A continuación, pulsa sobre **Tus aplicaciones**. Desde este menú podrás instalar las que te falten de una forma muy sencilla y realmente rápida.



Algunos tipos de malware modifican el buscador del navegador por defecto para remitirnos a páginas web con publicidad.

¿Por qué no soy capaz de borrar una extensión desde mi Firefox?

INTERNET→ NAVEGADORES Estoy teniendo muchísimos problemas con Firefox que no consigo resolver. No sé cómo se ha instalado una extensión llamada Delta Search que ha sustituido a Google como mi buscador por defecto. Me abre páginas extrañas y me pone una barra de herramientas en el navegador. Desde el menú de complementos es imposible eliminarlo. Me gustaría recuperar mi Firefox.

RAMÓN VEGUERÍA

REDACCIÓN PCA: Sufres el ataque de una molesta variedad de *adware*, que modifica el buscador por defecto de tu navegador por otro repleto de publicidad. Lamentablemente, un antivirus puede no ser suficiente para eliminarlo y es necesario utilizar herramientas especializadas. Nuestro primer consejo es que realices un análisis de tu equipo con MalwareBytes, un programa muy eficaz que puedes descargar desde su web oficial (**http://es.malwarebytes.org**). Simplemente ve a la pestaña **Escáner**, pulsa sobre **Análisis completo** y, cuando termine, elige **Eliminar seleccionados**.

Tras un reinicio instala AdwCleaner, una aplicación especialmente diseñada para eliminar el *malware* de los navegadores. En cuanto termine el proceso de instalación y antes de ejecutarlo, desactiva temporalmente tu antivirus para evitar posibles conflictos entre los dos programas. En unos minutos te mostrará una lista de las amenazas encontradas que podrás eliminar pulsando el botón **Supresión**; después, AdwCleaner te pedirá permiso para reiniciar el ordenador y comprobarás como Firefox vuelve a funcionar sin ningún problema.

Algunos fabricantes incorporan software propietario para crear medios de recuperación automáticamente.

«WINDOWS 8 INCORPORA LAS HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA ELIMINAR SIN ESFUERZO SISTEMAS OPERATIVOS ANTERIORES DESDE EL ADMINISTRADOR DE DISCOS INTEGRADO»

«Mi Ultrabook no va bien con Windows 8»

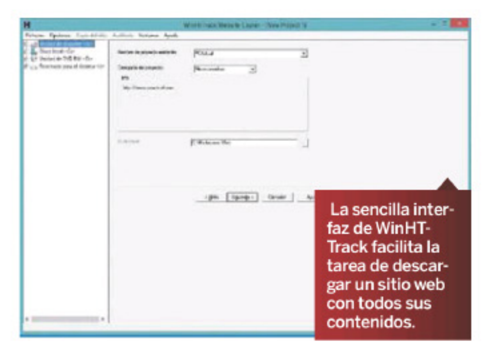
SOFTWARE→WINDOWS 8 Me he regalado un Ultrabook HP Envy 4 Touch-Smart con Windows 8. He visto que viene con una partición de recuperación. ¿Me recomendáis que compre una unidad óptica USB? ¿Se puede hacer desde un pendrive?

RAMIRO VELLOSO

REDACCIÓN PCA: Los equipos HP de última generación ofrecen la posibilidad de crear medios de recuperación tanto en formato DVD como en dispositivos de almacenamiento USB, lo recomendable en equipos que carecen de unidad óptica. Para ello, la mejor opción es utilizar HP Recovery Manager, un software propietario incluido de serie que hace muy sencilla esta tarea.

Lo primero que debes hacer es conseguir una unidad Flash con al menos 32 Gbytes de capacidad. Nuestra recomendación es que sea de una marca de prestigio.

Tras un reinicio, desconecta el equipo de Internet, cierra cualquier aplicación que tengas abierta y desconecta los periféricos USB. La creación de un medio de recuperación consume muchos recursos, así que lo ideal es que lo realices cuando no necesites el ordenador para otras tareas. Para comenzar, teclea la palabra **recovery** y haz clic sobre la aplicación HP Recovery Manager para ejecutarla. Ve a la pestaña **Me gustaría tomar precauciones** y elige la opción **Creación de medios de recuperación**. Introduce la contraseña de administrador cuando te lo solicite e inserta el *pendrive*. Tras unos 30 minutos, tendrás una unidad de recuperación lista para funcionar.



La sencilla interfaz de WinHTTrack facilita la tarea de descargar un sitio web con todos sus contenidos.

«¿Es posible descargar un blog y verlo off-line?»

INTERNET➔APLICACIONES Necesito descargar todo el contenido de un blog (texto e imágenes) para trabajar sin conexión, pero no sé si existe alguna herramienta que automatice el proceso. Mi intención es guardar una copia en el disco duro de mi ordenador y navegar por los contenidos sin perder el formato. He visto que hay plataformas de blogs que ofrecen a los autores la posibilidad de descargar una copia de seguridad del contenido, pero solo se almacena el texto, los enlaces y la configuración. ¿Cuál es la mejor forma de guardar una página web en el ordenador? ¿Podéis decirme una herramienta, a ser posible gratuita, capaz de hacerlo con un blog?

J. RAFAEL CANO

REDACCIÓN PCA: Todos los navegadores ofrecen la posibilidad de guardar el contenido de una página web, descargando, por un lado, el código HTML y, por otro, los componentes necesarios para visualizar la página sin conexión (imágenes, iconos o animaciones, por ejemplo). Aunque esta función puede ser práctica, en determinados escenarios, no nos parece la mejor opción para tu caso.

Así, nuestra recomendación es que utilices **WinHTTrack (www.httrack.com)**, una aplicación capaz de descargar páginas web completas de forma sencilla y automática, que está disponible en diferentes versiones para Windows o distribuciones para GNU/Linux.

Cuando inicies WinHTTrack, verás un asistente que te ayudará con el proceso. Simplemente, escribe un nombre para el proyecto, indica la dirección web de la página que quieres descargar y pulsa en **Siguiente** para confirmar cada paso. En unos segundos, comenzará la descarga de todas las páginas que forman parte del sitio web y tendrás una copia en tu disco duro. Es importante tener en cuenta que, en función del tamaño de la web, el proceso puede llevar bastante tiempo y ocupar mucho espacio en el disco duro (especialmente si contiene muchas imágenes o vídeos). Te recomendamos que consultes la ayuda para conocer todas sus posibilidades.

«Problemas con una configuración dual Windows y Ubuntu»

SOFTWARE➔WINDOWS 8

Hace unas semanas compré un portátil con Windows 8 preinstalado y no termina de funcionar como esperaba. Como utilizo Ubuntu, hice una partición en el disco duro y he instalado los dos sistemas en una configuración con arranque dual. El problema es que, a veces, cuando enciendo el equipo y arranco en Windows, detecta errores en el sistema de archivos y comienza un proceso de reparación que suele durar unos cinco minutos. Por lo demás, el ordenador funciona bien, pero temo que este comportamiento, a la larga, genere problemas. ¿Por qué me ocurre esto? ¿Tiene problemas Windows 8 en configuraciones como la mía?

ADRIÁN GONZÁLEZ

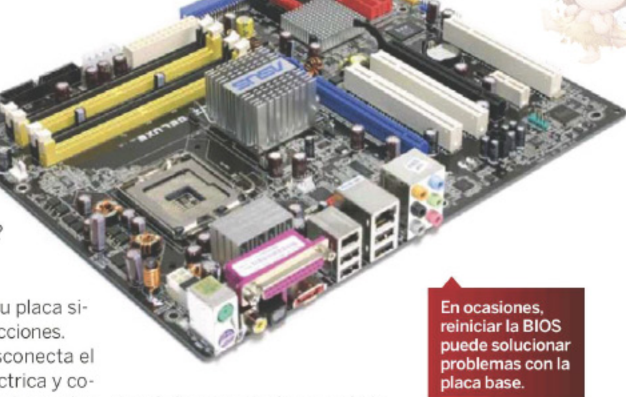
REDACCIÓN PCA: Pensamos que el error que detectas está relacionado con la función **Inicio rápido** de Windows 8, diseñada para que el ordenador arranque en menos tiempo cuando lo encendemos. El sistema guarda información (como el estado de las particiones NTFS y FAT que se han utilizado) para acelerar el inicio de Windows. Cuando Windows 8 no convive con otros sistemas, no hay problema, pero si hay otro sistema operativo instalado capaz de trabajar con particiones NTFS, se pueden producir errores como el que nos comentas en tu consulta. Ahora bien, aunque es molesto, no es un problema grave ni que ponga en peligro la integridad de tus datos. La mejor forma de solucionarlo es desactivar el **Inicio rápido** de Windows 8. Para ello, escribe **Opciones de energía** en el buscador y, cuando se abra la ventana, selecciona **Elegir el comportamiento del botón de inicio/apagado**. Después, haz clic en **Cambiar la configuración actualmente no disponible** y, en **Configuración de apagado**, desmarca la casilla **Activar inicio rápido**.

A partir de este momento, no deberías tener problemas, aunque es probable que notes que tarda unos segundos más en arrancar. Como alternativa, piensa en adquirir un disco duro para utilizar exclusivamente con el sistema operativo.

La función Inicio rápido de Windows 8 puede generar algunos problemas en equipos con arranque dual.



¿Está estropeada mi placa aunque se encienda bien?



En ocasiones, reiniciar la BIOS puede solucionar problemas con la placa base.

HARDWARE→ PLACAS BASE Hace un año me dieron una placa base Asus P5LD2 DeLuxe, y desde la semana pasada ha dejado de funcionar. Ni siquiera aparece la ventana de información de la BIOS. La placa se enciende, pero no muestra nada en pantalla. ¿Puede estar estropeada? ¿Se os ocurre alguna forma de solucionarlo?

BORJA DÍEZ

REDACCIÓN PCA: Aunque, como comprenderás, resulta complicado ofrecerte un diagnóstico certero sin la posibilidad de examinar el equipo, mucho nos tememos que se trata de un problema grave con el hardware de tu placa base. Nuestra recomendación para este tipo de escenarios es realizar un arranque lo más limpio posible, conectando únicamente los componentes esenciales para que el equipo funcione hasta averiguar dónde está el problema. También es recomendable que, antes de nada, hagas un reinicio de la CMOS de tu placa siguiendo estas instrucciones.

En primer lugar desconecta el equipo de la red eléctrica y colócalo en un sitio donde puedas trabajar con comodidad. Abre la caja y localiza un *jumper* de tres pines junto a la pila. Extrae la pieza de plástico con cuidado y une los pines 2 y 3 durante unos 10 s. Transcurrido ese tiempo, vuelve a colocarla en su posición original, uniendo el pin 1 y 2.

Enciende ahora el PC y comprueba si ya aparece información de la BIOS en la pantalla. En este punto es posible que muestre algún mensaje de error, dado que tras el reinicio la placa funciona con la configuración por defecto. Para cambiarla, pulsa la tecla **Del** durante el arranque. Lamentablemente, si sigue sin funcionar nuestra recomendación es que cambies tu placa base. Las reparaciones de este tipo de componentes son tan complejas que, en la mayoría de las ocasiones, compensa cambiarlas por un nuevo modelo.

«Me gustaría saber cómo debo eliminar Windows 7 de mi PC»

Choose an operating system
Windows 8 Consumer Preview
Windows 7
Change defaults or choose other options

SOFTWARE→WINDOWS 7 En mi equipo de sobremesa tengo un modo de arranque dual, con Windows 7 Home Premium 64 Bits y Windows 8. Tras unos meses con el nuevo sistema operativo de Microsoft me encuentro realmente cómodo, así que he decidido eliminar Windows 7 por completo para ahorrar espacio en el disco duro. El caso es que no sé cómo eliminar el antiguo sistema operativo sin tener luego problemas relacionados con el arranque y sin necesidad de formatear o hacer una nueva partición en el disco duro. Mi ordenador cuenta con un microprocesador Intel Core i5, 4 Gbytes de RAM, un disco duro de 1 Tbyte y una tarjeta gráfica NVIDIA GTX 580. ¿Podéis explicarme cómo eliminar Windows 7?

ALFREDO CAMÚÑEZ

REDACCIÓN PCA: Windows 8 proporciona todas las herramientas necesarias para eliminar sistemas operativos anteriores desde el Administrador de discos. Es una operación sencilla y no debe presentar problemas pero, como siempre, recomendamos realizar una copia de seguridad de los datos más importantes antes de comenzar.

Es importante advertir que el proceso que te describimos a continuación eliminará por completo Windows 7 junto con sus aplicaciones y datos. Así, para encontrar el Administrador de discos tecleamos en el buscador **diskmgmt.msc**. Localiza ahora la partición donde tienes instalado Windows 7, haz clic derecho y selecciona **Eliminar volumen** para borrarla de tu equipo. Para recuperar el espacio que ha dejado Windows 7 puedes integrar esa partición en la principal (normalmente nombrada como **C:**). Para ello, haz clic con el botón derecho sobre la partición que ocupa Windows 8 y selecciona **Extender volumen**. Como alternativa, simplemente formatea la partición libre, asigna un nombre al volumen y podrás utilizarla de manera totalmente independiente al sistema operativo.

Eliminar un sistema operativo de un arranque dual es una operación sencilla, pero que requiere ciertas precauciones.



Malwarebytes es una de nuestras aplicaciones recomendadas para solucionar los problemas de seguridad.

«Creo que mi navegador tiene un virus»

INTERNET→NAVEGADORES Cuando me conecto a Internet me aparece una página extraña llamada «Phonespy ¡Localiza a tus amigos!». ¿De qué manera puede afectar esto a mi equipo? ¿Puede tratarse de un virus?

CARLOS BARÁIBAR

REDACCIÓN PCA: Por los síntomas que nos describes en tu carta, tu equipo ha sido infectado por algún tipo de *malware*, un software malicioso que está forzando a tu navegador a mostrarte páginas de publicidad no deseada. Aunque hay algunos más peligrosos que otros, es importante mantener tu equipo limpio de este tipo de amenazas.
Como suponemos que ya tienes un antivirus instalado (en caso contrario, es lo primero que debes hacer) te vamos a recomendar Malwarebytes, una utilidad especializada en eliminar este tipo de problemas que, además, es gratuita en su versión para uso personal.
Puedes descargar la aplicación desde su web oficial (**http://es.malwarebytes.org**). En la primera ejecución comprobarás que Malwarebytes se actualiza automáticamente para descargar las definiciones de las últimas amenazas que han aparecido.
En la ventana principal de la aplicación selecciona **Realizar un análisis completo** y pulsa el botón **Analizar**. Puede tardar bastante tiempo en terminar, así que te sugerimos que no utilices el ordenador mientras tanto. Al finalizar, el programa te ofrecerá una lista con los problemas que ha encontrado y basta pulsar el botón **Eliminar seleccionados** para borrarlos de tu sistema. Para evitar este tipo de situaciones mantén siempre actualizados tanto el sistema operativo (te recomendamos que mantengas activado Windows Update) como los navegadores que utilices. Además, te recomendamos que de vez en cuando realices un análisis rápido con Malwarebytes para cerciorarte de que tu ordenador permanece libre de *malware*.

¿A qué puede deberse que Windows Update se bloquee?

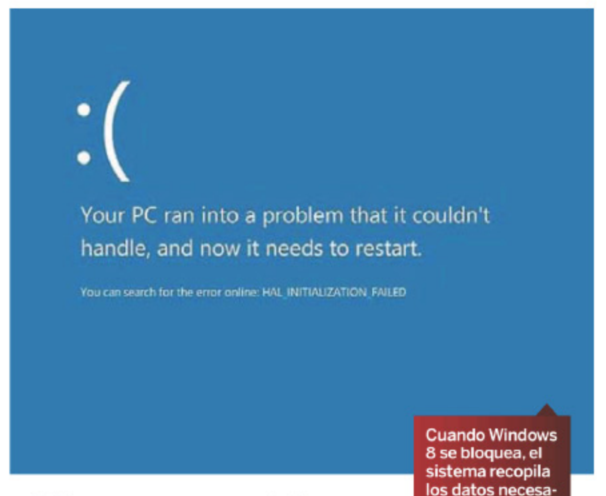
SOFTWARE→WINDOWS 8 He configurado automáticamente las actualizaciones del últimos sistema operativo de Microsoft y nunca había tenido errores pero, desde hace unos días, me da problemas con un parche de seguridad. En concreto, cada vez que se inicia la instalación de la actualización KB2756872 se queda bloqueado en el 13% del progreso y tengo que reiniciar. El ordenador es un portátil Asus comprado hace muy poco tiempo, con Windows 8 preinstalado y un antivirus instalado desde el primer día. Junto a la consulta os incluyo las especificaciones técnicas y unas capturas con los mensajes de error que me muestra. ¿Por qué se bloquea mi ordenador? ¿Qué puedo hacer para solucionarlo?

MANUEL GARICANO

REDACCIÓN PCA: El error que comentas en tu consulta suele presentarse cuando existe algún problema de compatibilidad entre los cambios que realiza la actualización y los controladores de audio que utilizan algunos fabricantes. Afortunadamente, puedes resolverlo fácilmente siguiendo los pasos que te detallamos a continuación.
Lo primero que debes hacer es iniciar tu equipo en modo seguro, cargando solo los controladores imprescindibles para el arranque del sistema operativo. Para ello, teclea **Opciones de inicio** en el buscador y, en **Inicio avanzado**, pulsa el botón **Reiniciar**. Cuando el equipo arranque te mostrará una pantalla con varias opciones de inicio. Pulsa la tecla **F5** para iniciar en Modo seguro con red y espera que arranque Windows 8. Después, ve al Administrador de dispositivos (escribe su nombre en el buscador) y desinstala los controladores de audio haciendo clic con el botón derecho sobre ellos y seleccionando la opción adecuada.
Finalmente, abre Windows Update y espera que comience el proceso de actualización. Comprobarás que ya no muestra errores y tu sistema operativo se actualiza automáticamente. Es poco probable, pero, si en este punto sigue sin actualizar, repite el paso anterior eliminando los controladores de vídeo y juegos. Cuando reinicies el ordenador comprobarás que Windows descarga e instala los controladores más actualizados y el equipo vuelve a funcionar sin ningún problema en absoluto.

Mantener el sistema operativo actualizado es fundamental si queremos preservar nuestro ordenador seguro.





Cuando Windows 8 se bloquea, el sistema recopila los datos necesarios para ayudar a solucionar el problema.

«Mi nuevo portátil se reinicia por sorpresa»

SOFTWARE→WINDOWS 8 Estoy teniendo problemas con mi nuevo portátil. De manera totalmente aleatoria me aparece un pantallazo azul con el siguiente mensaje: «Se ha producido un problema en su PC y necesita reiniciarse. Vamos a recopilar información sobre el error y después podrá reiniciar». Tras el reinicio el equipo funciona con normalidad pero, como comprenderéis, estoy bastante preocupada con este comportamiento. Creo recordar que me pasa desde que busqué actualizaciones con Windows Update, pero no estoy segura de que esa sea la causa del problema. En la tienda donde lo compré me recomiendan que formatee y haga una reinstalación limpia del sistema operativo, aunque me gustaría probar alguna solución menos drástica. ¿Sabéis a qué se deben esos pantallazos?

ANA FERNÁNDEZ

REDACCIÓN PCA: Cuando Windows muestra la pantalla azul de bloqueo, recopila datos relativos a la configuración del sistema y las tareas en ejecución que pueden ayudar a determinar el origen del error. Sin ellos, resulta una tarea muy complicada ofrecer una solución definitiva para el problema que nos comentas. En cualquier caso y partiendo de tu comentario sobre Windows Update, pensamos que el error puede estar relacionado con problemas a la hora de instalar alguna actualización. En determinados escenarios, el sistema operativo puede bloquearse si no consigue instalar una actualización programada correctamente.

Te recomendamos que accedas a Windows Update escribiendo su nombre en el buscador. En la siguiente ventana deberías ver la actualización opcional que está dando problemas. Haz clic derecho sobre su nombre y selecciona **Ocultar actualización** para evitar que el sistema siga intentando instalarla. Si, tras estos cambios, el equipo te sigue dando problemas, la mejor opción es restaurar el sistema operativo. Es probable que futuras actualizaciones de Windows 8 vayan corrigiendo estos pequeños errores que se producen en determinadas configuraciones, así que mantén activa la programación automática de Windows Update y vuelve a probar en unos meses. No creemos que debas esperar demasiado, por lo que es preferible no formatear.

LA OPINIÓN DEL EXPERTO



¿Qué valor tienen los e-mails en un juicio?

Este mes nos toca hablar del cada vez más enrevesado caso Nóos, de Urdangarín y de los centenares de correos electrónicos que ha aportado ante el juez su ex socio, Diego Torres. ¿Qué valor tienen realmente estos correos? ¿Cómo deberían aportarse en un juicio para ser admitidos como prueba? ¿Se puede saber si son auténticos? Se trata de cuestiones que conviene aclarar, ya que muchos de nosotros podemos tener estas dudas ante la necesidad de hacer valer el contenido de un correo electrónico en un hipotético juicio. Si, por ejemplo, nos limitamos a imprimir varios e-mails desde nuestro ordenador y aportamos las copias impresas como prueba, el juez los tendrá en cuenta como prueba documental, valorándolos libremente de acuerdo con la convicción que el propio juez se haya formado acerca de su valor y apreciándolos de manera conjunta con el resto de las pruebas.

LOS MENSAJES DE CORREO PUEDEN SER MANIPULADOS

Casi con total seguridad, la parte contraria se opondrá, manifestando que esos correos electrónicos son inventados o están manipulados. Por este motivo, es más que recomendable que el e-mail que se aporte vaya respaldado por un soporte electrónico, así como por un informe pericial realizado por un experto informático. El correo electrónico se basa en el estándar RFC822 y toda la información relativa a la fecha, hora, remitente, destinatario, ruta seguida por el correo en la transmisión, así como su contenido, se encuentra contenida en la cabecera del correo. Su certificación por un perito informático servirá para determinar si hay coherencia o no en la información y descartar la manipulación.



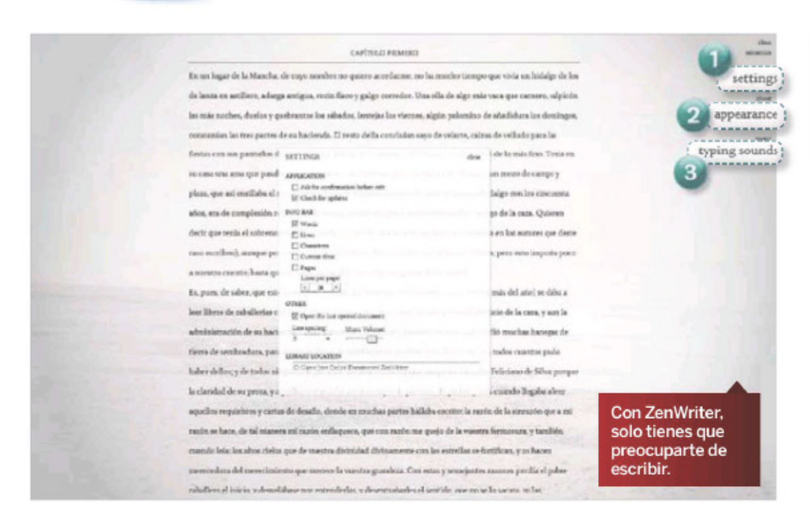
PEDRO LÓPEZ
MARTINANDINO ABOGADOS



Trucos prácticos



Estas páginas están abiertas a todos aquellos que queráis compartir vuestros trucos, recetas y técnicas con los demás usuarios.



Con ZenWriter, solo tienes que preocuparte de escribir.

«Escribe sin distracciones»

SOFTWARE→OFIMÁTICA **ZenWriter (www.beenokle.com/zenwriter.html)** es un editor de textos pensado para que te aisles de distracciones, al permitir que te centres exclusivamente en la redacción de textos. Descárgalo y ejecútalo y, en la zona superior derecha, te encontrarás con sus principales opciones, las dos primeras son para cerrar (**close**) y minimizar (**minimize**) la aplicación.

Desde **documents**, controlas los documentos creados, pulsa sobre ella y podrás crearlos desde cero (**Create a new document**), así como las carpetas para organizarlos (**Create a new folder**).

Pulsa en **settings** 1 y aparecerá su ventana de configuración, donde, entre otras cosas, podrás tener un contador de palabras (**Words**), ver la hora actual (**Current time**), ajustar el volumen de la música (**Music Volume:**), etcétera.

Si pulsas en **appearance** 2, accedes a un menú donde puedes seleccionar el tipo de fuente que quieres usar (**Font**), el tamaño (**Font size**), etc. Desde **music**, optarás entre varias músicas relajantes para escribir, o bien decidir que no se reproduzca ninguna (**Off**); algo similar a lo que ofrece **background**, pero entre diferentes imágenes tapiz para su interfaz.

Por último, en **typing sounds** 3, puedes indicar que las pulsaciones de tu teclado imiten al de una máquina de escribir (**typewriter**) o a suaves gotas de lluvia (**water drops**).



ENVÍA TUS TRUCOS

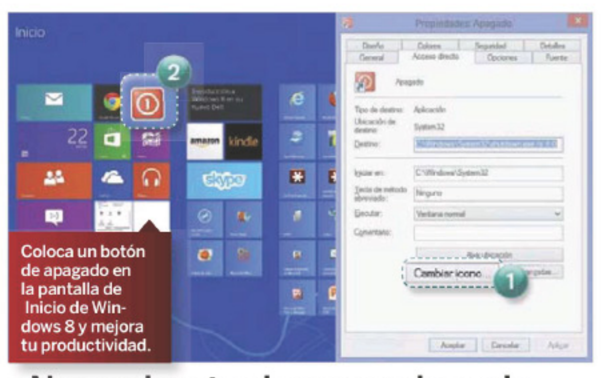
Para participar en esta sección envía tus trucos, consejos y triquiñuelas a la dirección de correo electrónico **trucospca@rba.es** También puedes utilizar el correo tradicional (**PC Actual. Ref. Lectores, López de Hoyos, 141, 1ª Planta. 28002 Madrid**) o bien recurrir al número de fax 91 519 4813.

«Cambia la tipografía de las webs»

INTERNET→NAVEGADORES Si estás cansado de las tipografías que se utilizan en las webs, instala la extensión **Font Changer para Chrome**, que te permite usar todas las tipografías disponibles en Google Web Fonts (unas 500).

Ve a **https://chrome.google.com/webstore/detail/font-changer-with-google/jgjhhoglgjdklldfgoffdiaceffijeke**, pulsa en **+Añadir a Chrome** y en **Añadir**, y el **icono de la extensión** 1 se añadirá a la barra de herramientas. Pulsa sobre este, activa la casilla **Font Name:** 2, selecciona la fuente y haz clic en **Done** 3. Otras opciones son: **Font Style** (estilo), **Font Weight** (grosor) y **Font Size** (tamaño). Adáptalas según tus gustos.





Coloca un botón de apagado en la pantalla de Inicio de Windows 8 y mejora tu productividad.

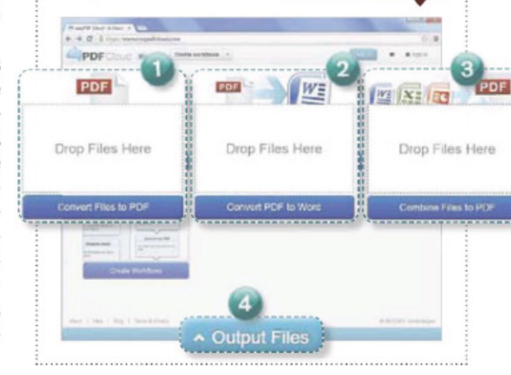
«Nuevo botón de apagado en la pantalla de inicio de Windows 8»

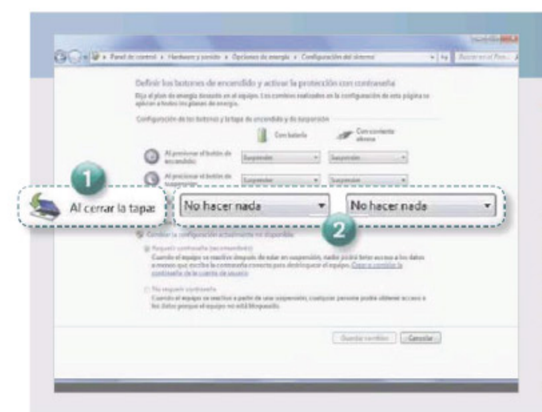
SOFTWARE→WINDOWS 8 El último sistema operativo de Microsoft no contempla el botón clásico de apagado en la nueva interfaz, pero existe una forma de incluirlo fácilmente en la pantalla de Inicio. Para conseguirlo, solo tienes que pulsar con el botón derecho del ratón sobre el escritorio y seleccionar **Nuevo/Acceso directo**.
A partir de ahí, escribe **C:\Windows\System32\shutdown.exe /s /t 0** en **Escriba la ubicación del elemento**, pulsa en **Siguiente** y pon el nombre que quieras al acceso directo que se va a crear. A continuación, haz clic en **Finalizar.**
Ahora, solo queda añadir el icono rojo característico del botón apagar. Para ello, pulsa con el botón derecho sobre el acceso directo y selecciona **Propiedades/Acceso directo/Cambiar icono** 1. Selecciona el icono para el acceso directo (el típico rojo de apagar) y pulsa en **OK**. Con todo listo, haz clic con el botón derecho del ratón sobre el acceso directo y selecciona **Copiar**.
Ahora, pulsa la tecla **Windows + E** y se abrirá el Explorador de Windows. Copia la ruta **C:\ProgramData\Microsoft\Windows\Start Menu\Programs**, lo que te llevara a la carpeta de programas, y, una vez allí, copia el acceso directo, pulsando la combinación de teclas **Ctrl + V**. Para finalizar, dirígete a la pantalla de Inicio de Windows 8, donde tendrás el **botón de apagado** 2 listo para ser utilizado.

«Convierte a formato PDF desde la Nube»

INTERNET→WEBS DE AYUDA Si necesitas convertir documentos al formato PDF, pero no cuentas con una aplicación específica para ello, puedes echar mano de **EasyPDF Cloud (www.easypdfcloud.com)**. El servicio tiene varias zonas diferenciadas que son: **Convert Files to PDF** 1, **Convert PDF to Word** 2, **Combine Files to PDF** 3 y **Output Files** 4. Para convertir un documento, arrástralo sobre la primera opción y, al cabo de unos segundos, lo tendrás listo para descargar en la zona **Output Files**; mientras que para convertir un archivo PDF a texto, arrástralo a la zona **Convert PDF to Word** y, de nuevo, aparecerá para descargar en la zona **Output Files**. Para combinar varios documentos, arrástralos todos a la zona **Combine Files to PDF** y te aparecerá una nueva ventana en la que tienes que indicar el nombre del documento resultante (**Combined PDF file**). Con todo listo, pulsa en el botón **Combine** y dirígete de nuevo a la zona **Output Files**.

Con EasyPDF Cloud, no necesitarás una aplicación para crear, combinar y convertir a PDF.





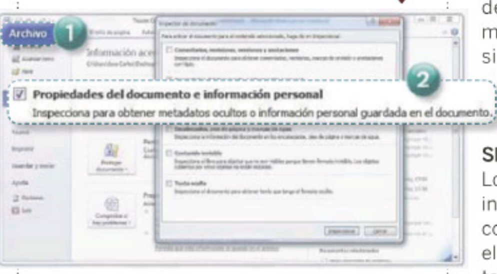
«Portátil activo al cerrar la tapa»

HARDWARE→PORTÁTILES Si tienes el portátil conectado a un monitor externo y quieres bajar la tapa sin que este se apague para seguir visualizando el contenido en el monitor, solo tienes que configurar su comportamiento. Para ello, pulsa con el botón derecho del ratón sobre el icono en forma de batería situado en la zona de notificaciones (en la barra de Inicio) y, entre las opciones que te aparecerán, selecciona **Opciones de energía**.
Pulsa en **Elegir el comportamiento del cierre de la tapa** y accederás a otra ventana donde has de localizar **Al cerrar la tapa:** 1. En ella, hay dos menús desplegables (uno que define el comportamiento cuando el portátil está funcionando con la batería y otro para cuando lo hace conectado a la corriente eléctrica, **Con batería** y **Con corriente alterna**, respectivamente). En ambos menús, selecciona **No hacer nada** 2 y pulsa en **Guardar cambios**.

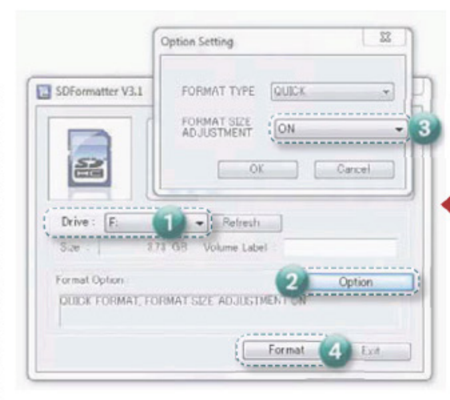
«Elimina los metadatos de Word»

SOFTWARE→OFIMÁTICA La mayoría de las veces, cuando compartimos documentos, no somos conscientes de que, junto a ellos, llevan adjuntos un buen número de datos, como la fecha de creación, resolución, tamaño, fecha de modificación, autor, etc., que pueden llegar a comprometer nuestra privacidad.
Ahora bien, si deseas mantener la seguridad y borrar estos metadatos, solo tienes que seguir este truco y lo conseguirás, ya verás que no es nada complicado.
Pongamos por ejemplo que utilizas Microsoft Word 2010 o la versión 2013. Para comenzar, abre el documento y pulsa en la pestaña **Archivo** 1. A continuación, pulsa en **Comprobar si hay problemas/Inspeccionar documento**, y con ello te aparecerá una ventana donde te van a ofrecer una serie de opciones, selecciona **Propiedades del documento e información personal** 2 y, seguidamente, haz clic en el botón **Inspeccionar**. Cuando el proceso de inspección finalice, emergerá una nueva ventana en la que podrás pulsar en el botón **Quitar todo**. Finalmente, solo queda hacer clic en la opción **Cerrar**.

Desde Word 2010 y 2013, puedes protegerte eliminando los metadatos de tus documentos.







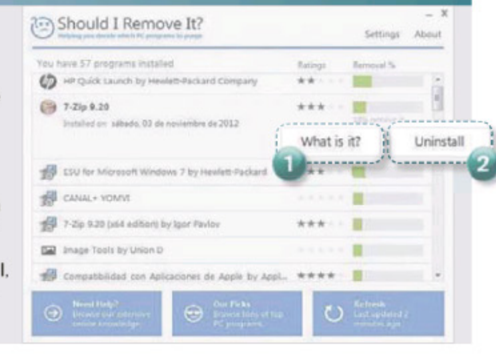
Recupera el espacio que se va perdiendo con el uso de tus tarjetas SD, o incluso atrévete a repararlas en el caso de que observes que están teniendo un mal funcionamiento.

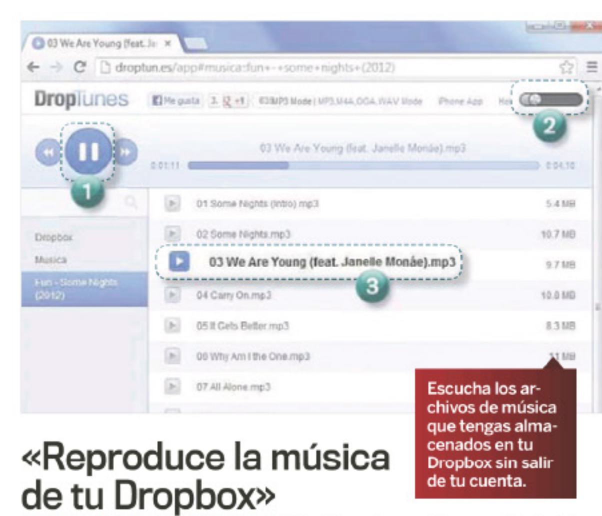
«Recupera una tarjeta SD dañada»

HARDWARE→MEMORIA
Cuando una tarjeta SD comienza a dar problemas de lectura y escritura es muy probable que se deba a que las continuas operaciones que ha sufrido hayan provocado su mal funcionamiento. En ese caso, lo mejor es formatearla de forma adecuada, con ello, además, recuperarás parte del espacio de almacenamiento que había dejado de ser útil con el paso del tiempo.
Para conseguirlo, la mejor forma de hacerlo no es con la herramienta de formatear de Windows sino con la aplicación que la **SD Association (www.sdcard.org)** recomienda y que se denomina **SD Formatter 3.1 for SD/SDHC/SDXC**.
Lo primero que has de hacer es indicar la letra de la unidad que corresponde a la tarjeta SD, para ello, selecciona la unidad correcta desde **Drive:** 1. Ahora, has de indicar la forma en la que deseas formatear la tarjeta, para ello, pulsa en el botón **Option** 2 y te aparecerán los distintos ajustes posibles: **Format Type** y **Format Syze Adjustment**.
En **Format Type**, puedes seleccionar tres opciones: **Quick**, borrado rápido de la tarjeta; **Full (Erase)**, formatea sobrescribiendo la información que tiene la tarjeta; y **Full (Overwrite)**, que es la que tienes que seleccionar, pues borra todo el contenido con el formato correcto para que funcione de forma óptima. Si tu tarjeta no soporta este formateo, selecciona las anteriores.
A continuación, en **Format Size Adjustement**, selecciona **ON** 3, con ello, la aplicación recuperará el máximo espacio que le permita la tarjeta SD, después pulsa en **OK**. Para finalizar, pulsa en la opción **Format** 4 y espera a que el formateo concluya.

«Quita aplicaciones de tu PC que tengan escasa utilidad»

SOFTWARE→RECUPERACIÓN DE DATOS Should I Remove It? (www.shouldiremoveit.com) es una aplicación que te ayuda a mantener en forma tu PC y que te aconseja sobre las aplicaciones que deberías de desinstalar en el mismo. Realiza un análisis de todos los programas que tienes emplazados en tu equipo y te aconseja qué hacer con ellos.
En su pantalla principal, junto a cada aplicación, muestra la puntuación de otros usuarios (**Ratings**) y el tanto por ciento de los que la han desinstalado (**Removal %**). Si seleccionas una de ellas, te ofrece dos opciones: **What is it?** 1 y **Uninstall** 2. Si optas por la primera, te lleva a una página donde te muestra información de la aplicación y allí puedes votarla desde la zona **What do users think about it?**
Si realmente deseas eliminarla, solo tienes que pulsar el botón **Uninstall**, así como hacer clic en **Sí** en la ventana de confirmación y la desinstalación comenzará en pocos segundos.





Escucha los archivos de música que tengas almacenados en tu Dropbox sin salir de tu cuenta.

«Reproduce la música de tu Dropbox»

INTERNET➔ALMACENAMIENTO Si almacenas archivos de música en tu Dropbox y quieres reproducirlos cómodamente, puedes hacer uso de **DropTunes**. Para ello, entra en **http://droptun.es**, pulsa en el botón azul **Go to the web app** y aparecerá una nueva ventana donde tienes que escribir el nombre de usuario y contraseña del servicio Dropbox. Para finalizar, pulsa en **Iniciar sesión**.

La primera vez que lo utilices aparecerá una ventana en la que tendrás que autorizar a **DropTunes** a tener acceso a tus datos en Dropbox, pulsa en **Permitir**. En posteriores ocasiones, no será necesario que vuelvas a autorizarla de nuevo.

A continuación, accederás directamente a tus carpetas de Dropbox, pero, en este caso, de una forma un poco diferente, pues estas están situadas en la parte derecha y sobre ellas hay unos controles de reproducción. Navega hasta la carpeta donde almacenas tu música y pulsa en **Play/Pause** 1 para reproducirla, en la parte superior, contarás con una **línea de tiempo** para la canción que se encuentre en reproducción y un **control de volumen** 2 en la zona derecha.

También puedes pulsar sobre el botón **Play** 3 de cualquiera de los archivos MP3 de dicha carpeta y esa pista comenzará a reproducirse.

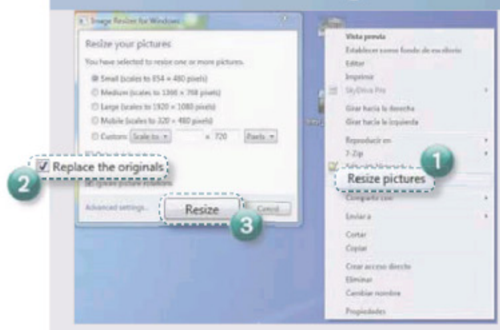
«Ahorra espacio con las fotografías HDR»

HARDWARE➔SMARTPHONES Para realizar fotografías HDR (Alto Rango Dinámico), el iPhone hace tres capturas: una subexpuesta, otra con una exposición normal y una tercera sobreexpuesta, las promedia y genera la imagen. Cada foto realizada con esta técnica genera dos imágenes, una HDR y una segunda con la exposición normal; lo que hace que nuestro espacio de almacenamiento se agote de forma más rápida. Para evitarlo, lo más aconsejable es que se borre la exposición normal de forma automática. Pulsa en **Ajustes/Fotos y cámara** y desplázate hacia la parte inferior hasta localizar la zona **HDR (alto rango dinámico)** 1. Desactiva la opción **Conservar foto normal** 2 (desplazando el dedo sobre dicha opción) y, a partir de ahora, en el carrete de fotografías de tu teléfono, solamente se guardará la imagen HDR.



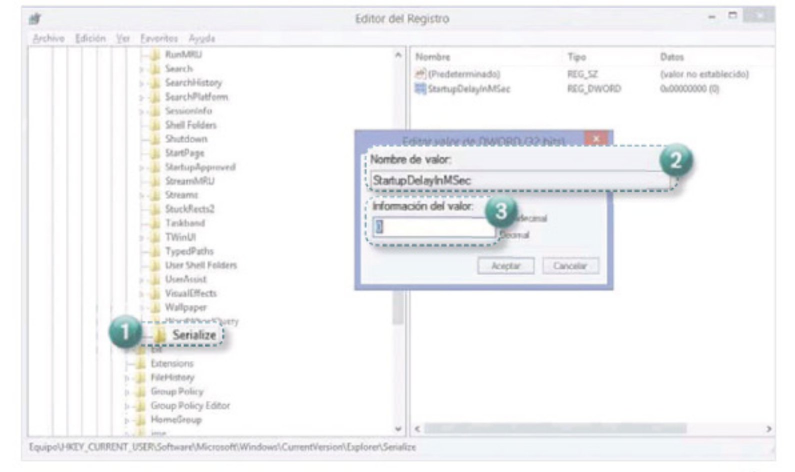
Consigue que las fotos HDR que dispares con tu iPhone solamente generen una imagen en tu carrete de fotografías.

«Redimensiona imágenes sin esfuerzo»



SOFTWARE➔EDICIÓN DE IMAGEN **Image Resizer (http://imageresizer.codeplex.com)** es una utilidad que nos permite redimensionar imágenes desde el menú contextual de Windows. Tras instalarla, selecciona una o varias imágenes y, después, pulsa el botón derecho del ratón, seguidamente, elige la opción **Resize pictures** 1 y te aparecerá una ventana para configurar la manera de realizar la redimensión de la imagen o imágenes: **Small** (pequeña), **Medium** (mediana), **Large** (grande), **Mobile** (teléfono móvil) y **Custom** (personalizada, donde puedes indicar el tamaño de las imágenes resultantes).

Si lo deseas, puedes marcar **Replace the originals** 2 para que las nuevas imágenes sustituyan a las originales y **Only shrink pictures**, para que las imágenes solo sean disminuidas y no aumentadas (en caso de que fueran de menor tamaño al seleccionado). Con todo listo, pulsa en **Resize** 3.



«Acelera el lanzamiento de programas en el Inicio»

SOFTWARE➔ WINDOWS 8 En principio, el nuevo sistema operativo de Microsoft arranca más rápido que en versiones anteriores, pues retrasa el inicio de las aplicaciones para que ofrezca un arranque rápido; pero este retardo solo afecta a aplicaciones de escritorio, no a las *apps* que están disponibles nada más cargar la pantalla de Inicio. Para acelerar el lanzamiento de las aplicaciones de escritorio, has de realizar una modificación en el Registro de Windows.

Para ello, pulsa la tecla **Windows + R** y escribe **Regedit**, luego, pulsa **Enter**. Ahora, navega hasta **HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer**. Allí tienes que crear la clave **Serialize** (1), pulsando sobre **Explorer** con el botón derecho del ratón y selecciona **Nuevo/Clave** para ponerle el nombre de **Serialize**.

Una vez dentro, pulsa sobre una zona libre de la derecha de la ventana del Registro de Windows (con el botón derecho del ratón), selecciona **Nuevo/Valor Dword (32 bits)** y ponle de nombre **StartupDelayInMSec** (2). Seguidamente, haz doble clic sobre este y, en **Información de valor:**, escribe el número **0** (3). Esto hace que desaparezca el retraso en el arranque de aplicaciones. Seguidamente, reinicia el sistema y Windows arrancará los programas tan pronto como le sea posible y sin retardo.

Modifica el Registro y elimina el retardo que impone Windows 8 sobre las aplicaciones al arrancar.

«Presenta tus productos con clase»

INTERNET➔WEBS DE UTILIDAD ¿Fotomontajes publicitarios sin tener ni idea de Photoshop?, lo único que tienes que hacer es ir a la web **http://placeit.breezi.com** y colocar la imagen que desees sobre las pantallas de los aparatos tecnológicos más populares.

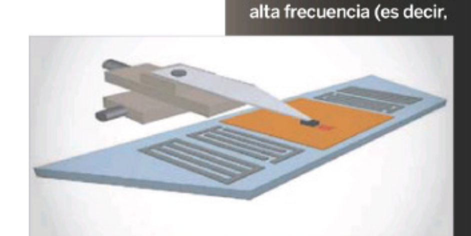
Selecciona el dispositivo y arrastra sobre él la imagen; en unos segundos, tendrás el fotomontaje listo para su descarga. Para conseguirlo, pulsa en el botón **Share This** (1) y te ofrecerá una enlace que puedes utilizar para compartir la imagen. Para descargarla, pulsa sobre ella con el botón derecho del ratón y selecciona **Guardar imagen como**.

SABÍAS QUE...

DISCOS SSD CON MAYOR CAPACIDAD

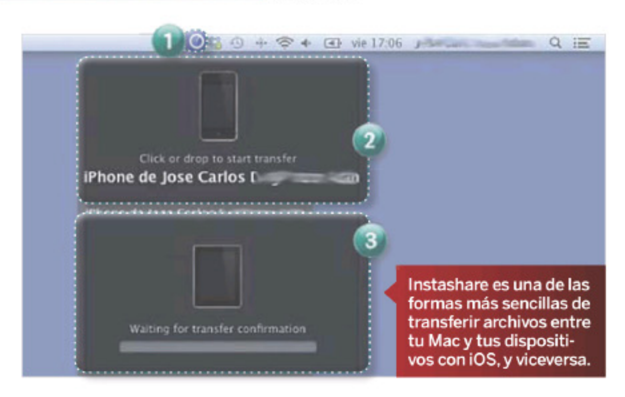
Un equipo de investigadores de la Universidad del Estado de Oregón (EE UU), liderado por el profesor Pallavi Dhagat, ha creado un sistema para que, mediante la utilización de ultrasonidos, los materiales magnéticos que almacenan la información sean capaces de aumentar su densidad de almacenamiento.

El sistema ha sido presentado este año en una Conferencia de Magnetismo y Materiales Magnéticos celebrada en la ciudad de Chicago y consiste en aplicar un haz de ondas sónicas de alta frecuencia (es decir,



ultrasonidos) sobre el material magnético que recibe los datos, y, de este modo, aumentar la densidad de almacenamiento que hasta ese momento tenía dicho material. Con todo ello, lo que se consigue es que se pueda almacenar más información en el mismo espacio.

Este sistema, que puede ser aplicable tanto en discos duros con platos como en discos SSD, ya está siendo estudiado y probado por algunos fabricantes y, de momento, solo han creado un prototipo «para demostrar que funciona», como ha indicado Dhagat.



Instashare es una de las formas más sencillas de transferir archivos entre tu Mac y tus dispositivos con iOS, y viceversa.

«Transferir archivos entre el iPad, iPhone y el Mac sin iTunes»

HARDWARE→ SMARTPHONES Apple quiere que usemos iTunes para transferir archivos entre un iPad, un iPhone y un Mac, pero, gracias a **Instashare (http://instashareapp.com)**, podemos hacerlo de otro modo. Lo único que necesitas es instalarla en todos tus equipos. Primero, entra en la App Store desde tu iPad e iPhone e instala la versión 1.2.0 y, después, instala la versión de escritorio en tu Mac (la 1.1).

A continuación, para transferir desde el Mac al iPhone o iPad, haz clic sobre el archivo a transferir y arrástralo sobre el **icono de la aplicación** 1 que se ha colocado en la barra de menús. De forma automática, aparecerá un **icono que representa al iPhone** 2 y otro al **iPad** 3. Suelta el archivo sobre el dispositivo al que desees enviarlo y aparecerá un mensaje donde has de seleccionar **Allow** para aceptarlo.

Si quieres enviar imágenes desde el iPhone al Mac, pulsa en **Albums/Camera Roll**. Mantén pulsada una de las imágenes de tu carrete y arrástrala sobre el icono de tu Mac. En el Mac, aparece una ventana, pulsa en **Allow** para recibirlo, **Always Allow** para permitir siempre las transferencias o en **Cancel** para no recibirlo.

«Desactiva el sonido de las notificaciones de Facebook»

INTERNET→REDES SOCIALES Si no sales de Facebook cuando estás realizando otras actividades con tu PC, recibirás notificaciones sonoras y no podrás concentrarte completamente. Por ello, lo mejor es desactivar los avisos sonoros de las notificaciones de la red social. Accede a tu perfil de Facebook y pulsa en el **icono en forma de engranaje** 1, entre las opciones que te aparecerán, selecciona **Configuración de la cuenta/Notificaciones** 2 y, ahora, localiza la opción **Como recibes notificaciones en Facebook** y haz clic en **Ver**.



Para finalizar, desactiva **Emitir un sonido cuando se reciba una notificación** 3 y pulsa en **Guardar Cambios** para que se salven las modificaciones.

LA OPINIÓN DEL EXPERTO

¿Es segura mi contraseña?

Un estudio reciente analizó las contraseñas robadas durante el último año, mostrando la falta de imaginación y de concienciación sobre materia de seguridad que tienen la mayoría de los usuarios de la Red o internautas. Según dicho informe, estas son las cinco contraseñas más populares: password, 123456, 12345678, abc123 y qwerty.

Además, por si la sencillez que se ha aplicado a estas claves no fuera suficiente, la mayoría de usuarios utilizan la misma combinación de usuario y contraseña para los diferentes servicios *on-line* en los que se han dado de alta, incluyendo desde el correo electrónico hasta las redes sociales. Las consecuencias de esta práctica pueden ser catastróficas para nuestra vida *on-line*, pues, si alguien se hace con nuestras credenciales, puede poner fin a nuestra vida digital en cuestión de segundos.

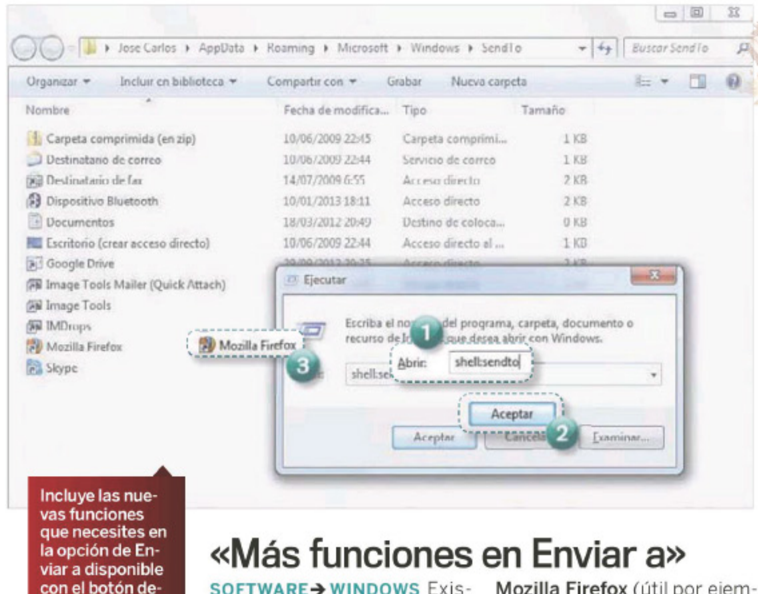
ELIGE UNA BUENA CLAVE

Cómo podemos prevenir que esto ocurra. Lo primero que tenemos que hacer es dejar los malos hábitos y empezar a aplicar buenas prácticas, como por ejemplo utilizar contraseñas diferentes para cada uno de los servicios. Si por algún azar del destino alguien nos secuestra la cuenta de Twitter, que todo el mal pare ahí y no se propague a Facebook, Gmail, Instagram...

Otro de los buenos hábitos que debemos aplicar es el de aprender a crear contraseñas complejas, que nos sean fáciles de recordar y utilizando la mayor cantidad de símbolos posibles. No es lo mismo «estaesminuevaclave» que «3sta3sM1NuevaC!av3». Como vemos, esta última propuesta es más compleja de romper, pero sigue siendo una clave muy sencilla de recordar.



LUIS CORRONS
DIRECTOR TÉCNICO DE PANDA LABS

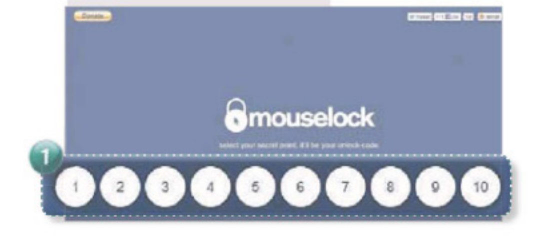


Incluye las nuevas funciones que necesites en la opción de Enviar a disponible con el botón derecho del ratón.

«Descubre si utilizan tu PC»

INTERNET→SEGURIDAD El servicio **Mouselock** te avisa cuando alguien intenta usar tu PC (cuando mueven el ratón) y funciona asociado a tu cuenta de **Gmail**, donde te envía las notificaciones. Entra en **http://mouselock.co**, pulsa en **Sign in with Google**, e indica tu correo electrónico y clave en Gmail. Seguidamente, aparecerá una ventana donde te pedirá autorización, marca **Recordar esta aprobación/Permitir**.

Ahora, elige un número del 1 al 10 para **bloquear/desbloquear el sistema** 1 y haz clic sobre el círculo azul para activar el bloqueo. Desde ese instante, si alguien mueve el ratón, tendrá cinco segundos para hacer clic sobre el número que elegiste y, si falla, recibirás un *e-mail* con el aviso de seguridad y una fotografía tomada con tu *webcam*.



«Más funciones en Enviar a»

SOFTWARE→WINDOWS Existen aplicaciones para añadir nuevas posibilidades a la función **Enviar a** de Windows, que es muy útil para mover archivos desde una ubicación a otra sin necesidad de abrir ninguna carpeta. Pero no es necesario instalar nada para «vitaminar» a **Enviar a**, sino que solo tienes que pulsar la tecla **Windows + R**, escribir **shell:sendto** 1 y hacer clic en **Aceptar** 2. Se abrirá una nueva ventana donde están recogidas las diferentes acciones que aparecen por defecto en la opción **Enviar a**.

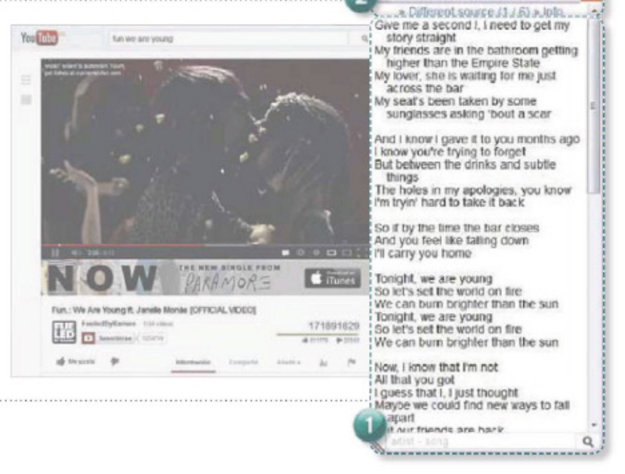
Ahora, solo tienes que decidir qué posibilidad añadir, una por ejemplo podría ser **Enviar a/Mozilla Firefox** (útil por ejemplo para abrir imágenes). Para ello, pulsa con el botón derecho del ratón sobre el acceso directo de Mozilla Firefox de tu escritorio y selecciona **Copiar**. Después, ve a la carpeta donde están recogidas las acciones que ofrece **Enviar a** y copia dicho acceso directo allí (pulsando dentro de ella con el botón derecho del ratón y seleccionando **Pegar**), cierra dicha ventana y ya está hecho.

Pulsa sobre una imagen de tu disco duro con el botón derecho del ratón y selecciona **Enviar a/Mozilla Firefox** 3, la imagen se abrirá en una pestaña de dicho navegador web.

«Subtítulos para YouTube»

INTERNET→NAVEGADORES Muchos vídeos musicales de YouTube no cuenta con subtítulos, lo que dificulta comprender la letra. Ahora bien, eso no volverá a ser un problema si utilizamos **YouTube Lyrics by Rob W**, una extensión para Firefox. Para instalarla, ve a **https://addons.mozilla.org/es/firefox/addon/youtube-lyrics-by-rob-w**, pulsa en **+ Agregar a Firefox/Instalar ahora** y tendrás lista la extensión para ser utilizada, sin ni siquiera tener la necesidad de reiniciar tu ordenador. Ahora, ponla a prueba, entra en YouTube y busca el vídeo musical que más te guste. De forma automática, aparecerá una **ventana con la letra de la canción** 1 situada en la parte superior derecha de la zona donde se reproduce el vídeo.

En la parte superior de esta ventana, en **Different source (1/6)** 2, puedes seleccionar la tipografía que quieras que se utilice para las letras de las canciones.



ORGANIZA LA INFORMACIÓN DE TUS DISPOSITIVOS

TUS DATOS, SIEMPRE A TU ALCANCE

Internet no solo nos permite acceder a un volumen de información inimaginable hace únicamente dos décadas; su ubicuidad también la pone a nuestro alcance desde cualquier lugar y la hace accesible desde todo tipo de dispositivos.

Los auténticos protagonistas del Tema de portada que os ofrecemos en este número de PC Actual son los datos. Sin embargo, a diferencia del enfoque al que hemos recurrido en otras ocasiones, esta vez vamos a tratar someramente la forma de preservarlos debido a que lo que realmente pretendemos es indagar en las casi infinitas posibilidades de acceso a ellos que nos ofrece la Red. Y es que somos plenamente conscientes de que la mayor parte de nuestros lectores tenéis más de un dispositivo dotado de conexión a Internet. En esta tesitura resulta muy apetecible descubrir de qué forma podemos administrar nuestra información, sea de la índole que sea, para mantenerla a buen recaudo, y, además, acceder a ella en todo momento, desde cualquier lugar y empleando cualquier dispositivo capacitado para formar parte de una infraestructura de comunicaciones.

UNA PARADA BREVE EN LA WEB PROFUNDA

Aunque buena parte de los contenidos que estáis a punto de descubrir profundizan en la administración y el acceso a nuestros propios datos, nos parece oportuno, por su actualidad, dedicar unas líneas a esa aproximación a Internet conocida como la Web Profunda (Deep Web).

La mayor parte de los usuarios recurre a los buscadores para encontrar en la Red aquella información que necesita, pero realmente los datos a los que accedemos empleando herramientas como Google, Yahoo! o Bing, no nos ofrecen una visión completa de todo lo que hay en Internet. Numerosas fuentes defienden que estas herramientas solo son capaces de indexar entre el 5 y el 10% de los contenidos que realmente coexisten en el ciberespacio. Por esta razón, la única conclusión a la que podemos llegar es que los buscadores nos ofrecen una visión parcial de la Red que representa una mínima parte de la información que conforma este vasto universo digital.

NUESTRAS CLAVES

Los artículos que conforman este Tema de portada indagan en los recursos que ponen a nuestra disposición las plataformas que utilizamos actualmente para organizar y permitirnos acceder a nuestros datos. No obstante, también reclaman parte del protagonismo los servicios *on-line* diseñados específicamente para contribuir a estos mismos objetivos. Esperamos que os resulten de mucha utilidad.

POR JUAN CARLOS LÓPEZ REVILLA

Índice



Mantén siempre bajo control tus datos

A diario generamos multitud de contenidos con nuestro ordenador, móvil o tableta, y cada sistema operativo tiene su propia manera de almacenarlos. Conoce en todo momento dónde van a parar.


QUÉ DEBES SABER PARA LOCALIZAR Y ADMINISTRAR CON ÉXITO TUS FICHEROS



POR ALBERTO CASTRO GALLARDO

Documentos de texto, hojas de cálculo, archivos PDF, fotografías, películas, programas... Los datos que manejamos al utilizar un dispositivo electrónico son muy variados, y tenerlos en orden es una práctica recomendable para que el caos no reine en nuestro ordenador, *smartphone* o tableta, y poder así recuperarlos fácilmente cada vez que deseemos acceder a ellos. Puede tratarse de contenido que hemos descargado o copiado desde otro lugar, o que directamente hemos generado nosotros mismos. Por fortuna, los sistemas operativos modernos incluyen herramientas de búsqueda avanzada que funcionan prácticamente de forma instantánea, pero eso no quita que debamos obviar una estructura más o menos organizada.

En los sistemas operativos de escritorio (Windows, Mac OS X y Linux) lo habitual es que todos los datos se almacenen en bibliotecas en forma de carpetas subordinadas, mientras que en las plataformas móviles la diversidad y la poca flexibilidad es patente, siendo frecuente que cada aplicación almacene los archivos dentro de sí misma o que no podamos acceder directamente a su ubicación exacta. A continuación, te explicamos cómo administra cada uno de ellos los contenidos en función de su tipo y dónde van a parar exactamente.

Windows, siempre fiel a sí mismo

La organización de archivos en Windows no ha cambiado mucho en las últimas versiones. Ni siquiera con Windows 8 notaremos grandes cambios, ya que, pese a la inclusión de la nueva interfaz Modern UI, seguimos pudiendo acceder al escritorio clásico y a la tradicional clasificación por carpetas.

PASO 1
EL PUNTO DE PARTIDA

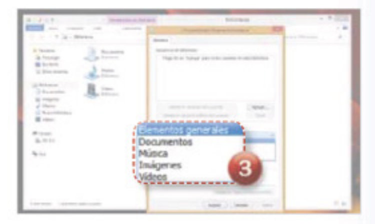
Nada más encender el PC por primera vez, o tras reinstalar el sistema operativo, no hay necesidad de comenzar desde cero, ya que se incluyen por defecto una serie de carpetas comunes destinadas a cada tipo de archivo: **Documentos**, **Imágenes**, **Música**, **Vídeos** y **Descargas** 1.

Huelga decir que en ellas podemos incluir lo que queramos, pero lo bueno es que ya están configuradas para facilitar una serie de tareas relacionadas con su contenido. Así, por ejemplo, en la carpeta de música dispondremos de controles de reproducción en un lateral (sin tener que abrir ningún programa para reproducir un archivo concreto), mientras que en la de fotografías es posible previsualizarlas fácilmente o iniciar una presentación de imágenes.

Para acceder a ellas buscaremos las **Bibliotecas** en la parte izquierda de cualquier ventana del explorador, ya que se trata

de un acceso directo a **C:\Usuarios\[Nombre de usuario]**. Además, podemos crear bibliotecas adicionales para todo lo que necesitemos haciendo clic derecho sobre un área vacía y seleccionando **Nuevo\Biblioteca**.

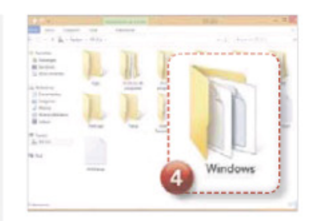




Una vez generada, la seleccionamos, volvemos a hacer clic secundario y entramos en **Propiedades** 2, en donde podremos optimizarla para **elementos generales**, **documentos**, **música**, **imágenes** o **vídeos** 3.

PASO 2
DOMINA LAS BIBLIOTECAS

Para sacar el máximo partido a los tipos de biblioteca es recomendable tener activado el panel de previsualización pinchando sobre el menú **Vista** en cualquier carpeta y seleccionando **Panel de vista previa**.



Por otra parte, para compartir al instante cualquier carpeta o archivo con otros usuarios de una red local, basta colocarlos en la carpeta **Acceso público**, ubicada en **C:\Usuarios**.

En cuanto al resto de las carpetas que existen en **C:**, están reservadas para el sistema operativo (**C:\Windows** 4), los archivos temporales y los datos de programa, por lo que conviene no tocarlas a menos que seamos usuarios avanzados y sepamos qué estamos haciendo.

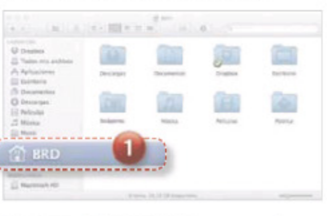
EN WINDOWS PODEMOS COMPARTIR CUALQUIER FICHERO O CARPETA COLOCÁNDOLO EN LA CARPETA DE ACCESO PÚBLICO

Mac OS X, pulcro como el que más

PASO 1
TODO A POCO MÁS DE UN CLIC DE TU RATÓN

En Mac OS X todo se organiza en la carpeta de usuario que se crea junto a nuestra cuenta. Así, en la barra lateral veremos siempre un acceso directo a esta estructura junto a un **icono con forma de casa** 1, también accesible desde **Macintosh HD\Usuarios\[Nombre de usuario]**.

La carpeta de usuario incluye por defecto una organización que resulta bastante útil: **Descargas** (con todo lo que descarguemos desde el navegador web), **Documentos** (donde muchas aplicaciones crean sus propias carpetas predeterminadas, como por ejemplo Microsoft Office), **Escritorio**, **Imágenes** (con las fototecas generadas por iPhoto, Photo Boot y otras aplicaciones de fotografía), **Música** (lo mismo, pero para iTunes o GarageBand) y **Películas**. Además, también disponemos de la carpeta **Pública**, ▶





WINDOWS PHONE 7 Y 8

Windows Phone también sabe cuidar nuestros datos

→TANTO EN Windows Phone 7 como en Windows Phone 8 el sistema de archivos no se muestra al usuario, con lo que para interactuar con el contenido multimedia que tengamos en el teléfono móvil o consultar otra información, tendremos que recurrir al software específico de gestión en ordenador. En el caso de la versión más reciente del sistema operativo móvil de Microsoft, se trata de la **Aplicación de Windows Phone de escritorio** 1, mientras que para Windows Phone 7 recurriremos al software Zune. Con ellos, además de poder transferir contenido entre el PC y el móvil, seremos capaces de actualizar el teléfono y guardar copias de seguridad, así como consultar cuánto espacio ocupa cada tipo de información y evitar que se nos agote el espacio libre. Si queremos ver parte de tales contenidos desde el propio *smartphone* y centralizar varios servicios en la Nube, tendremos que instalar una aplicación como File Manager, disponible sin coste alguno en Marketplace, aunque su funcionalidad es bastante limitada.



que es donde colocaremos todos los archivos compartidos que verán aquellos a quienes hayamos concedido permiso dentro de una red local. Por defecto, otros usuarios solo disponen de privilegios de lectura, con lo que si queremos que puedan modificar su contenido tendremos que manipularlo expresamente (haciendo clic derecho sobre ella, entrando en **Obtener información** y modificando el campo pertinente en el apartado **Compartir y permisos** 2).

PASO 2
ADECUA A TU GUSTO EL FINDER

En cuanto a las aplicaciones instaladas, se encuentran alojadas en la carpeta **Macintosh HD\Aplicaciones**, mientras que en la ruta **Librerías** y **Sistema** se ubican todo tipo de archivos necesarios para el funcionamiento del sistema operativo y del resto de aplicaciones, que por lo general no nos hará falta consultar. Igualmente, podremos personalizar el Finder para cambiar los accesos directos que se muestran en la pestaña de favoritos (columna izquierda en cada ventana que abramos) y ocultar las carpetas que no nos interesen (pero sin eliminarlas), así como mostrar los servidores a los que estemos conectados si nuestro Mac forma parte de una red.

CON SOLID EXPLORER Y ASTRO, PARA ANDROID, PODEMOS ACCEDER A NUESTROS FICHEROS PRÁCTICAMENTE SIN RESTRICCIONES

Además de poder recurrir a la búsqueda directa de archivos desde Spotlight (el icono con forma de lupa a la derecha en la barra superior del sistema), Mac OS X es capaz de organizar en tiempo real los archivos en función de su tipo. Podemos utilizar esta prestación desde la pestaña **Todos mis archivos** 3, que se encarga de separar el contenido (sin moverlo de su ubicación original) en archivos PDF, documentos, imágenes, música, películas, etc. Incluso puede mostrarlos en función de su fecha de inclusión o modificación.

Android es cada vez más flexible

La gestión de archivos en esta plataforma, pese a no ser comparable a la de los sistemas operativos de escritorio, sí que es con diferencia la más flexible y sencilla de utilizar en cuanto a los dispositivos móviles se refiere. Por regla general, si tenemos un PC con Windows basta conectar nuestro teléfono a través del cable USB y veremos su contenido al instante, de forma similar a como se muestra un disco duro externo o llave USB.

PASO 1
LOCALIZA TU TARJETA SD SIN DUDAR

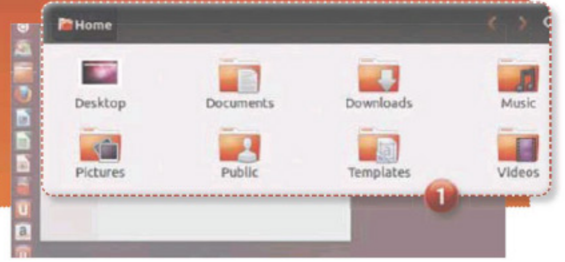
Si nuestro *smartphone* o tableta tiene soporte para tarjetas SD, entonces veremos dos carpetas raíces distintas (una correspondiente al almacenamiento interno y otra al soporte de memoria extraíble). Dentro de ellas se mostrarán varias ubicaciones creadas por el sistema operativo



y por las aplicaciones (como, por ejemplo, la carpeta **Android** 1) y ya las relacionadas con archivos multimedia: fotos, vídeos, música, descargas, tonos de llamada, *podcasts*, etc. Es habitual que el nombre de dichas carpetas esté en inglés, y puede que las imágenes se almacenen tanto en **DCIM** 2 como en **Pictures** 3, en función de cada aplicación.

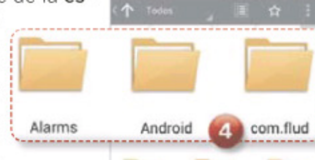
TAMBIÉN EN UBUNTU Linux, sin nada que envidiar a Windows y Mac OS X

→EN UBUNTU, la distribución más popular de Linux, la organización de los archivos es muy similar a la que hemos visto en Windows y Mac OS X, generándose tras la instalación original una carpeta en la que se almacenarán en función de su tipo: escritorio, documentos, descargas, música, fotos, plantillas y vídeos, además de la pertinente carpeta para contenido público compartido en red. Todo ello se encuentra en la carpeta **Home** 1, aunque es posible cambiar la ubicación determinada con solo modificar el archivo de preferencias con un editor de textos (**gedit ~/.config/user-dirs.dirs**). Al abrirlo, veremos una serie de comandos que indican la ruta a cada carpeta predeterminada, como, por ejemplo, **XDG_DOWNLOAD_DIR="$HOME/Downloads"** (para descargas). Si queremos cambiarla, sustituiremos **$HOME/Downloads** por el directorio que prefiramos. De igual modo, en el caso de que hayamos instalado Ubuntu en inglés y no podamos cambiar la interfaz a español, podemos alterar el nombre de estas carpetas cambiando **Downloads** por **Descargas** en el editor de texto.



PASO 2
ACCEDE A TUS FICHEROS

Además, desde el propio Android también es posible consultar parte de la **estructura de las carpetas** (4), y gracias a gestores de archivos gratuitos, como **Astro** (disponible en Google Play), hacerlo es pan comido. Con esta herramienta podremos incluso consultar nuestra red local o visualizar el contenido que tengamos almacenado en plataformas en la Nube. Igualmente, para facilitar la gestión de todo el contenido que almacenamos en Android, los diversos fabricantes de dispositivos ponen a nuestra disposición software específico, que nos ayudará tanto con las labores de *backup* como con la transferencia de archivos entre ellos y nuestro ordenador. Por fortuna, el acceso a los distintos tipos de archivo es inteligente, y, si por ejemplo, tenemos una carpeta con archivos mp3 en su interior, cualquier *app* de música podrá acceder a ellos aunque no estén en la carpeta predeterminada.



EN IOS, PARA TENER ACCESO DE FORMA TRADICIONAL TENEMOS QUE OPTAR POR LA SINCRONIZACIÓN EN LA NUBE O POR APLICACIONES COMO IFILE

En iOS, iTunes resulta esencial

PASO 1
RECURRE A ITUNES SÍ O SÍ

En el sistema operativo móvil de Apple no disponemos de gestor de archivos alguno que nos permita movernos por el contenido que tengamos almacenado, ya que es cada aplicación la encargada de mostrar sus respectivos archivos, y de forma preferiblemente visual. Así, accederemos a la música que hayamos sincronizado a través de **Música** (1), a las imágenes desde **Fotos** (2), etc., sincronizándose todo este contenido y sus ajustes desde iTunes o bien a través de iCloud, el sistema de almacenamiento *on-line* que viene integrado por defecto.

PASO 2
CONSULTA TODOS TUS ARCHIVOS

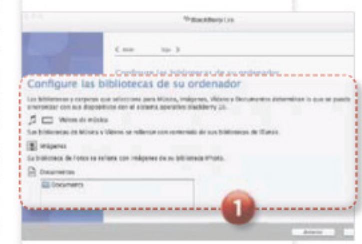
Si queremos tener acceso a una estructura tradicional solo podemos recurrir a plataformas de sincronización en la Nube, como Dropbox, o instalar una aplicación como iFile tras liberar o desbloquear nuestro dispositivo mediante *jailbreak*. Pero esto no significa que no podamos copiar archivos de forma manual para usarlos con determinadas aplicaciones. Para tal fin, conectaremos nuestro iPad, iPhone o iPod Touch a iTunes y entraremos en la pestaña **Aplicaciones** (3). Una vez allí, si nos desplazamos hacia abajo veremos las opciones de **Compartir Archivos** (4), pudiendo sincronizar con las que sean compatibles con este sistema todos aquellos documentos que queramos. Por ejemplo, si tenemos instalada la *app* AVPlayer HD, seleccionaremos cualquier vídeo de nuestro ordenador para transferirlo directamente al dispositivo móvil. Otra opción eficaz es recurrir a **Instashare**, disponible sin coste alguno en la App Store y que nos permite enviar archivos a otros aparatos conectados a la misma red Wi-Fi o que tengan la comunicación por Bluetooth activada.



BLACKBERRY
SIGUE SU CAMINO

BlackBerry Link y los datos

→ **LA FORMA** principal de interactuar con el contenido que emplacemos en nuestra BlackBerry es a través del software **BlackBerry Link (http://es.blackberry.com/software/desktop/blackberry-link.html)** (1), compatible con Windows y Mac OS X. Con él, podremos acceder a música, fotos y otros archivos multimedia para sincronizarlos y organizarlos tanto en el propio teléfono móvil como en el ordenador. Funciona tanto a través de USB como directamente sobre la conexión WiFi. La biblioteca que veremos en el ordenador se muestra de la misma forma que el contenido del dispositivo, para que nos resulte fácil encontrar lo que busquemos. Basta con arrastrar y colocar carpetas o archivos individuales para que se produzca la sincronización con el dispositivo. Como es habitual con este tipo de aplicaciones, desde aquí también podremos encargarnos de todo lo relacionado con las copias de seguridad y restauración, así como de mantener actualizado el software de nuestro dispositivo.



Ata en corto todos los contenidos de tu PC



DESCUBRE CÓMO ADMINISTRARLOS CON EFICACIA EN WINDOWS 8

La introducción de la interfaz Modern UI es la novedad más visible de esta plataforma, pero no es la única. Y es que la nueva encarnación nos brinda herramientas para administrar con éxito nuestra información.

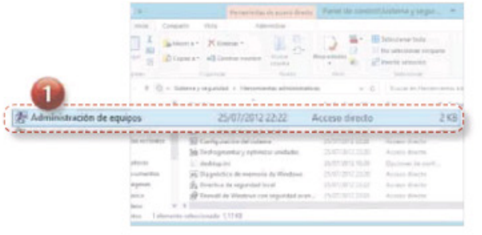


POR SERGI PUERTAS

La configuración predeterminada que podemos encontrar en equipos con Windows 8, que a menudo cuentan con una única partición de disco y donde los archivos simplemente se almacenan en la carpeta de documentos, puede mejorarse sustancialmente. Crear particiones específicas para datos, encriptar aquellas que destinemos a material confidencial y respaldar en la Nube los datos con los que trabajamos son solo algunas de las mejoras que quedan a nuestro alcance.

Crea particiones dedicadas

En primer lugar, resulta muy recomendable que particionemos nuestro disco correctamente y que, en el futuro, nos habituemos a utilizar cada una de las particiones para el fin escogido. Lo ideal es mantener Windows 8 en una de ellas y crear una segunda partición específica para documentos. Por supuesto, siempre podemos generar una tercera. Por ejemplo, podemos emplear una partición para nuestros documentos personales y otra para archivos que posean menos relevancia, como películas, música o ficheros en general descargados de la Red.

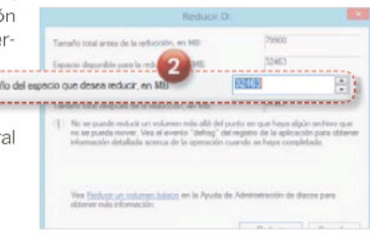


PASO 1
ADMINISTRACIÓN DE EQUIPOS

En primer lugar, conmuta a la pantalla de inicio, busca el **Panel de control** y accede a él. Cuando se muestre, entra en **Sistema y seguridad** y abre **Herramientas administrativas**. En el listado que aparecerá, haz doble clic en **Administración de equipos** 1.

PASO 2
REDUCE UNA PARTICIÓN

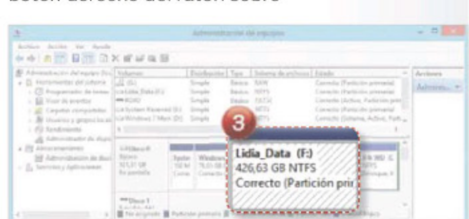
Despliega la sección **Almacenamiento** en el panel izquierdo y haz clic en **Administración de discos**. Luego, selecciona el disco. Se mostrará tu partición principal. Por supuesto, es imprescindible que cuente con espacio libre. Asimismo, el proceso no está exento de riesgos, de modo que, antes de seguir adelante, respalda tus archivos y documentos si no lo has hecho



todavía. Seguidamente, pulsa sobre dicha partición con el botón derecho del ratón y elige **Reducir volumen**. El cuadro de diálogo que se mostrará te brinda la opción de determinar el **decremento en Mbytes** 2.

PASO 3
EL ESPACIO DISPONIBLE

Aparecerá un nuevo bloque de espacio sin asignar con un equivalente en Mbytes a lo que has reducido en el paso anterior. Llegado este punto, haz clic con el botón derecho del ratón sobre



él y selecciona **Nuevo volumen simple**. Una nueva ventana te permitirá asignarle un tamaño. Usa el máximo permitido si solo deseas agregar una partición adicional. En caso de que quieras generar dos, especifica cuántos Mbytes abarcará la primera y repite el proceso para generar la segunda. Al final habrás creado varias **particiones para datos** 3 que podrás formatear y usar en adelante.

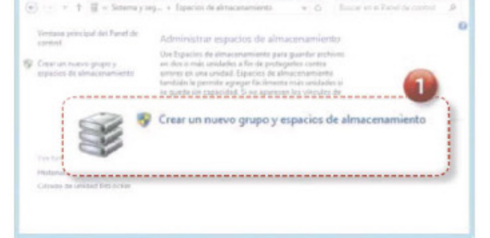
Espacios de almacenamiento

Efectuar copias de nuestros archivos importantes de una partición a otra no ofrece ninguna seguridad si en el disco se producen problemas graves. Para protegerlos tendremos que crear **Espacios de almacenamiento**. Esta herramienta nos permite combinar la capacidad de varias unidades de disco para evitar la pérdida de archivos. Así, si se produce un error en una unidad de un grupo al que hemos agregado varias unidades, no perderemos la información. Esta metodología de trabajo resulta ideal si cuentas con varias unidades de disco. En el caso de que no las poseas, valora adquirir al menos un disco externo para guardar grandes cantidades de información. Ten presente que, de lo contrario, un fallo grave en la unidad principal puede hacer que lo pierdas todo. Para el respaldo puedes utilizar **Cobian Backup Gravity (www.cobiansoft.com/index.htm)**.

GRACIAS A LOS ESPACIOS DE ALMACENAMIENTO, PODEMOS COMBINAR LA CAPACIDAD DE VARIOS DISCOS PARA PREVENIR LA PÉRDIDA DE INFORMACIÓN

PASO 1
CREA UN GRUPO

Tu disco duro principal no puede emplearse para esta acción. Así, para poder usar esta funcionalidad deberás contar con unidades adicionales. Durante nuestras pruebas no hemos tenido ningún problema empleando un disco duro externo USB, aunque las unidades Flash de reducido tamaño no se identifican como válidas. Accede al **Panel de control**, entra en **Sistema y seguridad/Espacios de almacenamiento**. En la ventana que se mostrará, pulsa sobre **Crear un nuevo grupo y espacios de almacenamiento** 1.



PASO 2
AGREGA UN PRIMER DISCO

En el siguiente paso, selecciona el primer disco que deseas agregar al grupo **marcando su casilla** 2. Asegúrate de que está vacío o de que, si contiene datos, no los vas a necesitar, pues dejarán de estar accesibles y no



podrás recuperarlos. Luego, pulsa el botón **Crear grupo** 3.

PASO 3
LAS CARACTERÍSTICAS DEL GRUPO

La siguiente ventana te permite asignarle un nombre al grupo, así como un tamaño y una letra



de unidad. Dado que es el primer disco que añades, solo podrás seleccionar **Simple (sin resistencia)** 4, lo cual comporta que el soporte solo mantendrá una copia.

PASO 4
REFLEJO DOBLE Y TRIPLE

En adelante, el grupo quedará accesible a través de **Equipo** y podrás guardar ficheros en él. No obstante, para poder seleccionar **Reflejo doble** (que mantendrá los datos si uno de los dos discos falla) deberás añadirlo haciendo clic en **Agregar unidades** 5. Si añades al gru- ▶



po dos discos más hasta totalizar tres, podrás activar **Reflejo triple**, que conservará los datos incluso en el caso de que dos unidades fallen.

Almacenamiento en la Nube

Servicios como **SkyDrive (https://skydrive.live.com)** o **Dropbox (www.dropbox.com)** resultan ideales para guardar una copia *on-line* de los archivos con los que estamos trabajando actualmente, o a los que vamos a ir recurriendo con cierta asiduidad. El concepto es efectivo y simple: tras definir una carpeta o un conjunto de carpetas, Dropbox o SkyDrive guardarán copia en tiempo real de los archivos y subcarpetas que contenga en un disco remoto. Si más adelante pierdes los datos locales, podrás descargarlos de nuevo.

PASO 1
DESCARGA, INSTALA E INSCRÍBETE

Para empezar a disfrutar del respaldo *on-line*, en primer lugar descarga y ejecuta el asistente de instalación del programa. A lo largo de sus pasos, se te brindará la opción de **crear una cuenta** 1. Hazlo y completa el formulario que se mostrará. Tras confirmar la validez de tu dirección de correo y asignarle un nombre a tu PC, se te permitirá optar entre una cuenta gratuita de 2 Gbytes o bien entre dos modalidades de pago, cuyas tarifas y características puedes consultar en la **página oficial del servicio (www.dropbox.com/plans)**. Ten en cuenta, no obstante, que mediante acciones tan sencillas como tuitear que estás usando Dropbox, indicar que Dropbox te gusta en Facebook o invitar a tus amigos a probar el servicio, puedes duplicar, triplicar o cuadruplicar dicho espacio con relativa facilidad, de modo que en muchos casos la primera opción te brindará espacio suficiente.



SI VALORAMOS DROPBOX EN LAS REDES SOCIALES, PODEMOS MULTIPLICAR SENSIBLEMENTE NUESTRO ESPACIO DE ALMACENAMIENTO

PASO 2
CONFIGURACIÓN AVANZADA

La configuración por defecto de Dropbox respalda las carpetas de documentos predeterminadas de Windows. Dado que, tras repartic ionar nuestra unidad, habremos elegido otra ubicación para nuestros documentos importantes, marca la casilla **Quiero elegir dónde colocar mi Dropbox** 2. Luego, pulsa **Cambiar...** 3 para seleccionar la partición y la carpeta donde guardas tus ficheros. En ella se creará el directorio **Dropbox**. Ya solo te faltará marcar la casilla **Quiero que este ordenador sincronice todas las carpetas de mi Dropbox** en el siguiente paso para que todas las subcarpetas que deposites en su interior se sincronicen. Llegado este punto, copia a la carpeta de Dropbox todos los archivos que deseas respaldar y sincronizar. Fíjate en que, en la esquina inferior izquierda de cada uno de los iconos que los identifican, va agregándose un símbolo verde. Eso significa que se han copiado con éxito al disco remoto. Más aún: si instalas el programa en otro ordenador empleando los datos de tu cuenta, una copia exacta de estos mismos ficheros aparecerá en la carpeta que hayas definido en él como ubicación de Dropbox. Para acceder a las copias de los archivos que Dropbox ha ido depositando en el disco remoto, pulsa con el botón secundario del ratón sobre el icono que el programa muestra al extremo derecho de tu barra de tareas. En el menú contextual que se desplegará, haz clic en el vínculo al servicio. Tu navegador se abrirá y mostrará las copias *on-line*. Pulsando con el botón derecho del ratón sobre los ficheros en la ventana del navegador que se abrirá, podrás descargarlos.



PASO 3
DROPBOX EN METRO

En adelante, Dropbox quedará accesible tanto desde el escritorio como desde **Modern UI** 4. Desde este segundo apartado podrás previsualizar tus archivos y compartir tus fotos. Si bien las opciones disponibles ahora mismo son limitadas, cabe esperar que se amplíen en el futuro.



Contempla otras posibilidades

Tras ejecutar los procesos descritos, la seguridad de nuestros archivos y su organización habrá mejorado significativamente. No obstante, veamos otras posibilidades con las que contamos para guardarlos, protegerlos y eliminarlos.

PASO 1
GRABA EN BLU-RAY DISC

El radical incremento de tamaño y el abaratamiento de las unidades de disco duro externas con conectividad USB y de los *pen-*



drives Flash han provocado que los DVDs, Blu-ray Disc y demás formatos de disco óptico no resulten tan atractivos como antaño. Por otra parte, Microsoft no parece apostar por este soporte. Windows 8 no solo no incluye software para «tostar» discos Blu-ray, como sería deseable, sino que, además, algunas funcionalidades que encontrábamos en Windows 7, como la capacidad para reproducir DVDs de vídeo, han sido eliminadas. A pesar de todo, estos discos resultan económicos, portátiles y prácticos, de modo que mantener una bobina siempre a mano nos resultará muy útil en determinados casos. Lo ideal es que los emplees para liberar espacio de tus particiones y guardar en ellos datos que, sin resultar esenciales, sí deseas conservar permanentemente. En esta categoría encajarían perfectamente los archivos multimedia correspondientes a audio y vídeo. No obstante, ten en cuenta que, si se trata de datos vitales, como documentos que has generado con gran esfuerzo, es más que conveniente que además de usar este soporte mantengas la información en espacios de almacenamiento o Dropbox.

Cabe no olvidar que, en la práctica, en especial si usas los discos con regularidad, el calor, los cambios de temperatura, la luz solar y el contacto físico irán degradando su superficie de manera muy paulatina pero irremisible. Hecha esta puntualización, **ImgBurn 2.5 (www.imgburn.com)** 1 te permite suplir las carencias de Windows 8. Descárgalo e instálalo y podrás guardar tus documentos en CD, DVD, HD-DVD o Blu-ray Disc sin invertir un solo euro.

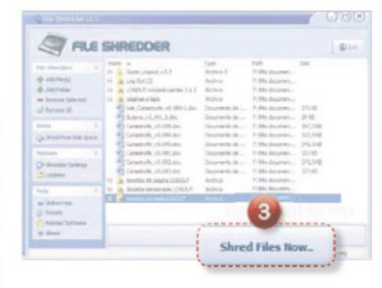
PASO 2
ENCRIPTACIÓN CON BITLOCKER

Una de las ventajas más inmediatas de haber reparticionado nuestro disco duro y haber destinado una de las particiones a nuestros datos es que, en adelante, podremos encriptarla para que nadie tenga acceso a nuestra información sin contraseña. Para habilitar esta característica, entra en la sección **Sistema y seguridad** del Panel de control y haz clic en **Cifrado de unidad BitLocker**. En tu partición de datos, haz clic en **Activar BitLocker** 2 y sigue los pasos del asistente para protegerla.

LA HERRAMIENTA FREE FILE SHREDDER RESULTA DE GRAN AYUDA PARA ELIMINAR NUESTROS DATOS EN LA NUBE

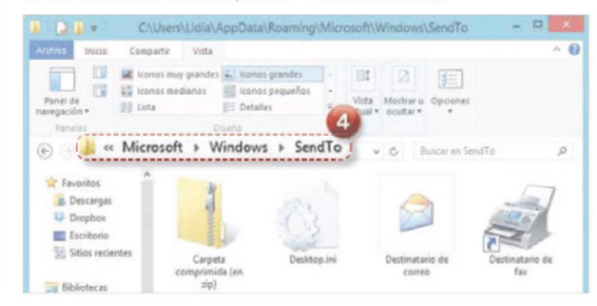
PASO 3
ELIMINA LOS DATOS

Para borrar permanentemente tus datos en la Nube, accede a tu cuenta de Dropbox a través del navegador, despliega tu menú de usuario pulsando en la esquina superior derecha de la pantalla y entra en **Configuración**. Ahora, en **Configuración de cuenta** se te brinda la opción **Eliminar mi cuenta**. Para eliminar definitivamente ficheros locales, usa **Free File Shredder (www.fileshredder.org)**. Bastará que arrastres a su ventana los archivos y que hagas clic en **Shred Files Now** 3 para que desaparezcan definitivamente y sin posibilidad alguna de recuperación.



PASO 4
GESTIÓN RÁPIDA DE LOS DOCUMENTOS

Por último, para facilitarte la transferencia de archivos a tus carpetas de documentos, puedes agregar entradas al apartado **Enviar a** que aparece en el menú contextual de Windows 8. Para ello, teclea **%APPDATA%\Microsoft\Windows\SendTo** en la **barra de direcciones del explorador** 4. Luego, crea accesos directos a tus carpetas en la ventana que se mostrará a continuación.



El mejor orden sin apenas intervención

Si eres el propietario de un iMac, MacBook o Mac mini, por defecto, contarás con valiosas herramientas de respaldo y sincronización on-line. Te enseñamos a sacarles el máximo partido.



POR ALBERTO CASTRO GALLARDO



Gestionar los datos que almacenamos bajo OS X es, siguiendo con la filosofía Apple, algo que apenas requerirá de nuestra intervención directa. Gracias a la inclusión de utilidades como Time Machine o iCloud, podemos disponer de copias locales y sincronización remota de información, mientras que con aplicaciones de terceros, como el omnipresente Dropbox, la integración con la Nube es total. Lo ideal es configurar todos estos servicios nada más comenzar a utilizar el sistema operativo, y así poder despreocuparnos en nuestro día a día.

PASO 1 CONFIGURA TIME MACHINE

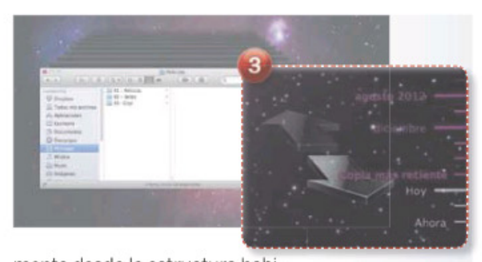
Las copias de seguridad en Mac no podrían ser más fáciles gracias a **Time Machine**, la utilidad incluida por defecto en el sistema. La primera vez que lo configuremos se encargará de hacer un *backup* completo de nuestro disco duro y, posteriormente, cada vez que conectemos la unidad de respaldo, añadirá las modificaciones pertinentes, con lo que el proceso será más rápido y no requerirá copiar más que lo que sea distinto. Además, nos permite explorar su contenido fácilmente y recuperar una versión antigua de un documento, perfecto si por ejemplo nos interesa consultar cambios anteriores de un archivo.



Para configurar Time Machine, entraremos en el menú de **Preferencias del sistema** pinchando en el icono con forma de manzana a la izquierda de la barra superior y seleccionamos **Time Machine**, o lo invocamos directamente desde Spotlight (el icono de la lupa a la derecha del todo). Una vez ahí, **escogeremos un disco** (1) en el que guardar nuestra copia de seguridad y podremos ajustar determinadas **opciones** (2), como por ejemplo excluir determinadas carpetas que no queramos que se guarden (bien por temas de privacidad o simplemente para optimizar el espacio). Así, cada vez que conectemos el disco comenzará el proceso de *backup*. La primera vez tardará varias horas en completar toda la copia, pero luego será una tarea mucho más llevadera. En el caso de que dispongamos de una unidad **Time Capsule** (es decir, un disco de red), indicaremos el intervalo de tiempo con el que se realizará la copia.

PASO 2 ACCEDE A TU COPIA

Además de poder consultar el contenido de un *backup* directa-

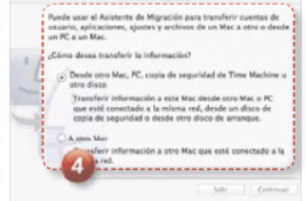


mente desde la estructura habitual del disco, la ventaja de Time Machine es que nos permite acceder a él de forma visual. Una vez esté conectada la unidad que contenga la copia de seguridad, en el icono con forma de reloj que aparecerá en la barra superior del sistema, seleccionamos **Entrar en Time Machine** y se mostrará una **vistosa pantalla con unas flechas** 3 para movernos entre las distintas versiones almacenadas. Así, podremos visualizar cualquier archivo antes de restaurarlo.

ICLOUD, QUE ESTÁ INTEGRADO EN TODOS LOS DISPOSITIVOS APPLE, PERMITE SINCRONIZAR DIVERSOS DATOS ENTRE TODOS ELLOS

PASO 3
RESTAURA UN BACKUP

En el caso de que cambiemos de ordenador o vayamos a reinstalar OS X por completo, se nos permite restaurar una copia de Time Machine para que todo siga exactamente igual que como lo teníamos en la antigua máquina. Lo único que tenemos que hacer es ejecutar el **Asistente de Migración** 4 (en la carpeta **Aplicaciones/Utilidades**) y seleccionar el origen: desde una copia de Time Machine o incluso desde otro Mac o PC.



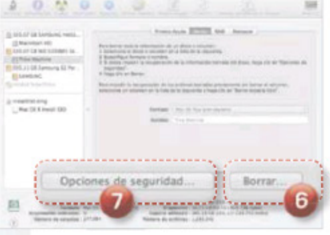
PASO 4
SINCRONIZA DATOS

iCloud está integrado en todos los dispositivos de Apple, tanto *smartphones* y tabletas como ordenadores, y, gracias a esta herramienta, se sincronizan en la Nube diversos datos entre todos ellos: contactos, calendarios, favoritos del navegador, ajustes, etc. Desde la pestaña de **iCloud** 5 en el panel de **Preferencias del Sistema** es posible escoger los que queramos que estén permanentemente coordinados.



PASO 5
FORMATEO COMPLETO Y MÁS QUE SEGURO

Para eliminar el contenido que se encuentre en una copia de seguridad de Time Machine, no hay nada más sencillo que formatear el disco. Abrimos la **Utilidad de Discos** (desde la carpeta **Aplicaciones\Utilidades** o invocándola desde Spotlight) y seleccionamos la unidad en cuestión. En la pestaña **Borrar** 6 antes de proceder, escogeremos el tipo de formateo que prefiramos en **Opciones de seguridad** 7: el más rápido deja el disco preparado para volver a escribir desde él, pero, en realidad, no borra el contenido por completo y podría llegar a recuperarse con herramientas de terceros, mientras que, si escogemos el método más seguro de todos, se sobrescribirán todos los datos hasta siete veces (cumpliendo con el protocolo del Departamento de Defensa de EE UU y requiriendo de muchas horas para completar la tarea).



PASO 6
ELIMINA INFORMACIÓN DEL SERVICIO ICLOUD

Si lo que queremos es eliminar el contenido que Apple almacena en iCloud, tendremos que acceder a **Preferencias del Sistema\iCloud**, pulsar sobre el botón **Gestionar** y, en el apartado **Copias** 8, podremos borrar por completo las que tengamos. También es posible quitar solo la **información de determinadas aplicaciones** 9, para lo cual escogeremos la que no nos interese e iremos borrando uno por uno los bloques pertinentes.



PASO 7
ALMACENAMIENTO AVANZADO EN LA NUBE

La popularidad de plataformas como Dropbox, SkyDrive o Google Drive es imparable, al permitirnos subir a la Nube multitud de archivos y acceder a ellos desde cualquier dispositivo y lugar con tan solo disponer de una conexión a Internet. No obstante, estas herramientas lo que suelen hacer es crear una carpeta en nuestro disco duro que será la que se sincronice *on-line*, pero, si queremos que cualquier otra carpeta esté también en la Nube sin tener que cambiarla de ubicación, es posible conseguirlo gracias a **MacDropAny (www.zibity.com/macdropany)**. Nada más instalarlo, elegiremos los elementos a sincronizar automáticamente y la **plataforma de almacenamiento en la Nube** 10 que prefiramos. ■



Único en su género, pero de lo más capaz



La herencia UNIX de las distribuciones GNU/Linux garantiza en gran medida una buena organización y una alta seguridad de nuestros datos. Veamos cómo aprovecharlo.

Hace ya mucho tiempo que las distribuciones Linux ofrecen un esquema de organización de datos que se asemeja al de Windows y OS X. Disponemos de distintas particiones con sus directorios y archivos, además de exploradores que nos permiten realizar las operaciones clásicas, como copiar o mover archivos de un sitio a otro, renombrarlos, borrarlos, etc. Sin embargo, la estructura de directorios que se usa por defecto es muy distinta a la de Windows, aunque guarda ciertas similitudes con OS X. Veamos cómo sacarle todo el partido a ese paradigma para organizar nuestros datos.

NIVEL INTERMEDIO

POR JAVIER PASTOR NÓBREGA

TRUCO 1
PARTICIONA CON INTELIGENCIA

Cuando instalamos una distribución Linux, uno de los pasos clave es el particionamiento, que nos permitirá dividir el sistema operativo en distintas secciones para tener una organización inicial mucho más adecuada. Así, aunque es posible instalar todo lo necesario en una sola partición, lo más conveniente es utilizar al menos dos: una para el sistema (la partición raíz o /), y otra para nuestros datos y las cuentas de usuario que utilizaremos en el sistema, que se suele conocer como la partición **home** (**/home**). Al crear estas dos particiones lograremos algo muy importante: que si actualizamos el sistema, siempre mantengamos esa partición de datos a salvo. Si no habéis seguido un correcto particionamiento durante la instalación con los asistentes de cada distribución, siempre podéis acudir a un particionado posterior a través de herramientas como **Gparted** 1, que podréis instalar a posteriori para redimensionar las particiones que estéis usando y **reorganizarlas** 2 como mejor os parezca.

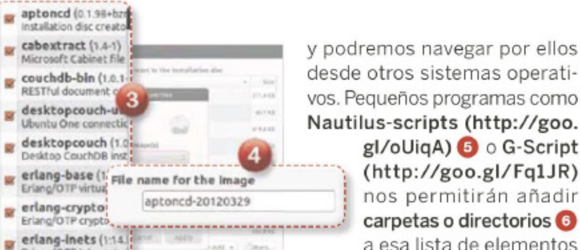


TRUCO 2
EL QUE GUARDA... SIEMPRE ENCUENTRA

Uno de los problemas a los que se enfrentan los usuarios cuando instalan una nueva versión de su distribución (algo muy común entre los linuxeros) es tener que volver a instalar todas las aplicaciones que ya tenían implantadas. El proceso manual es más seguro, pero también más engorroso. Por suerte, hay herramientas que facilitan la operación de *backup* y restauración de esos paquetes instalados en nuestra distribución. En Ubuntu, por ejemplo, tenemos la fantástica **APTonCD (http://goo.gl/FzFbb)**, que podemos instalar desde el Centro de Software de Ubuntu. Tras hacerlo, crearemos una imagen ISO con todos **los paquetes que quera-**

mos salvaguardar 3 para luego reinstalar todos esos paquetes desde la **imagen ISO** 4 en la otra distribución Linux, en la que también tendremos que instalar APToCD. Hay distribuciones en las que esta herramienta no está disponible, pero, al menos, siempre podremos realizar un listado automático (consultad **http://goo.gl/Yrm88**) de los paquetes instalados para luego poder consultar ese listado y reinstalarlos con esa referencia.

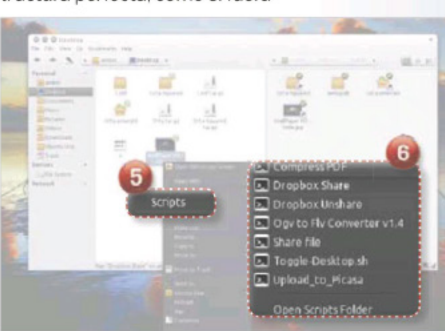




APTONCD ES UNA HERRAMIENTA MUY ÚTIL PARA HACER BACK-UP Y RESTAURAR LOS PAQUETES QUE HEMOS INSTALADO EN UBUNTU

TRUCO 3
LA NUBE COMO LA GRAN ALTERNATIVA

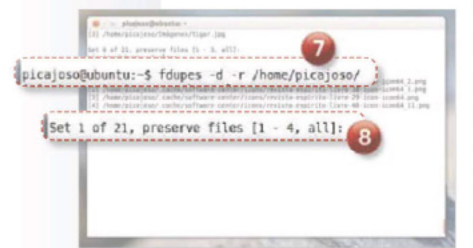
Aunque el almacenamiento de datos en nuestro disco duro es importante, cada vez lo es más aprovechar las alternativas de almacenamiento y sincronización *on-line*. Si sois usuarios de Ubuntu os beneficiaréis de una excelente integración con Ubuntu One, aunque sus posibilidades y prestaciones no sean comparables a las de servicios como Dropbox. En este sentido es importante destacar que lo ideal es tener un directorio compartido con Dropbox o Ubuntu One que, a su vez, tenga una estructura perfecta, como si fuera



un pequeño disco duro (o una partición) en sí mismo. Toda esa estructura, archivos y directorios, se mantendrá en la Nube, y podremos navegar por ellos desde otros sistemas operativos. Pequeños programas como **Nautilus-scripts (http://goo.gl/oUiqA)** 5 o **G-Script (http://goo.gl/Fq1JR)** nos permitirán añadir **carpetas o directorios** 6 a esa lista de elementos sincronizados en Internet con estos servicios.

TRUCO 4
SIN DUPLICADOS

Muchos usuarios acaban almacenando todo tipo de ficheros que son duplicados de otros que ya tenían, y que no hacen más que ocupar espacio en el disco duro. Para localizar esos elementos duplicados y poder eliminarlos podremos acudir a herramientas muy potentes, como **fdupes** 7 para la terminal



de comandos, que están disponibles en todos los repositorios oficiales de cada distribución y que nos permiten recorrer el sistema de ficheros en busca de ficheros duplicados, dándonos a elegir **cuáles queremos preservar** 8. Para una versión con interfaz de usuario podemos usar **fslint (http://pixelbeat.org/fslint)**, que ha sido diseñada con el mismo objetivo.

TRUCO 5
NO ELIMINES, PURGA

Los sistemas de ficheros que se utilizan en Linux ofrecen bastantes más dificultades a la hora de recuperar ficheros borrados accidental o intencionadamente, pero eso no quiere decir que sea imposible. Lo ideal por tanto es asegurarnos de ese borrado completo con alguna herramienta que nos permita purgar esos ficheros. Para ello hay pequeñas utilidades, como **shred** o **wipe**, que se encargan de escribir datos aleatorios y sin sentido en los sectores del disco que ocupaba la información que queremos eliminar definitivamente. Wipe es especialmente útil por su **parámetro de recursividad (-r)** 9, que permite eliminar de forma segura los directorios y los subdirectorios.



TRUCO 6
PARTICIÓN A LA VISTA

Si queremos liberar espacio en nuestro disco, normalmente lo ideal es comenzar con ficheros de gran tamaño. Aunque hay comandos en Linux que permiten localizar esos archivos fácilmente (como **find . –type f –size +100M**, que encontraría ficheros de más de 100 Mbytes en el directorio actual), también hay herramientas visuales muy adecuadas para este propósito, como, por ejemplo, **Baobab (http://launchpad.net/baobab)**, que muestra un diagrama en el que es posible localizar **los ficheros que más ocupan en nuestro disco duro** 10 y borrarlos si creemos que no los necesitaremos más adelante. ■



Organiza la información en el sistema de Google

El sistema operativo Android ha avanzado mucho. Aunque la empresa ha puesto especial empeño en ofrecer integración con sus servicios en la Nube, conviene complementarlo con otras soluciones.





POR JAVIER PASTOR NÓBREGA

Los usuarios de *smartphones* Android (como los de otras plataformas móviles) suelen cambiar de dispositivo con cierta frecuencia, además estos son especialmente fáciles de extraviar, lo que hace recomendable mantener una copia de seguridad de los datos y aplicaciones para restaurarlos. Y no solo eso, pues la integración de las soluciones de almacenamiento en la Nube es muy recomendable para tener nuestros datos siempre accesibles.

En estas páginas, repasaremos las claves que permitirán tener nuestro dispositivo Android bien asegurado y organizado a través de diversas aplicaciones y servicios que nos llegan tanto de la mano de la propia Google como de terceras partes, y que completan una experiencia de usuario que garantizará nuestra tranquilidad y hará más eficaces nuestras sesiones.

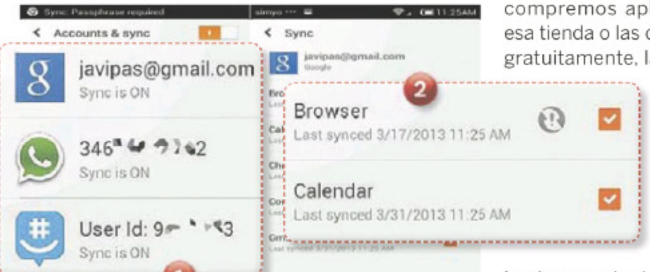
TRUCO 1
SISTEMA DE FICHEROS

La base de Android es idéntica a la de las distribuciones Linux, y de hecho mantiene muchas de sus características, como la gestión de los sistemas de ficheros. Tanto la memoria interna de estos dispositivos como las tarjetas micro-SD que muchos de ellos aceptan disponen de una serie de particiones en las que es recomendable usar ciertos tipos de sistemas de ficheros. Utilidades como **GParted (gparted.sourceforge.net)** o **Parted (www.gnu.org/software/parted)** en Linux son las más adecuadas para preparar las particiones, que normalmente cuentan con una partición ext4 de 512 Mbytes o 1 Gbyte para la instalación de aplicaciones en la tarjeta, gracias a herramientas como A2SD.

La partición de memoria virtual o *swap* es opcional, pero en Android su relevancia es cada vez menor, por lo que podemos obviarla. Así pues, además de la partición ext4, tendremos una FAT32 (vfat en Linux) que ocupa el resto del espacio disponible y que es donde se almacenarán todos los datos que manejemos en el dispositivo. Lo que verá el usuario es un árbol de directorios similar al de Linux, con carpetas como **/boot**, **/recovery**, **/system**, **/cache**, **/data** o **/sdcard**. En este último, es donde se monta la partición FAT32 de la micro-SD mencionada.

TRUCO 2
TU CUENTA EN GOOGLE TE AYUDA

Los usuarios de Android se pueden beneficiar en gran medida de contar con una cuenta de Google, como por ejemplo la de Gmail. Cuando activamos un dispositivo con una cuenta de este tipo, nos aprovecharemos de una de las grandes ventajas de esa integración de servicios de Google en Android: la sincronización. Si así lo queremos, podremos concordar nuestro co-



rreo, contactos y calendario de forma que esos datos estén disponibles a través de Gmail, Contacts y Calendar.
Y no solo eso sino que esa cuenta también se asocia con el resto de servicios de Google que usemos en Android, como YouTube, Google Talk o Google Maps Navigation. Dependiendo de la versión del sistema operativo, el acceso a la configuración varía, pero, en todo caso, podremos acceder a la configuración de cuentas, e ir a la nuestra de Google para activar la **sincronización automática** (1) o para **sincronizar manualmente** (2) cada aplicación asociada cuando queramos.

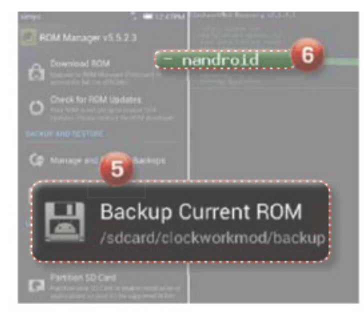
SI TIENES UNA CUENTA EN GOOGLE Y UTILIZAS SUS SERVICIOS EN TU DISPOSITIVO ANDROID, VERÁS QUE SE SINCRONIZAN TODOS LOS DATOS

TRUCO 3
LAS COMPRAS EN GOOGLE PLAY

Otro de los beneficios de la sincronización es el de la integración con la tienda de aplicaciones **Google Play** (3). Cuando compremos aplicaciones en esa tienda o las descarguemos gratuitamente, la información quedará registrada en Google Play, lo que permitirá que las *apps* adquiridas se puedan instalar de nuevo tantas veces como queramos tanto en nuestro dispositivo como en otro al que asociemos esa cuenta (previa desactivación de la anterior, claro). Al visitar el apartado **Mis Aplicaciones** (4) en Google Play, podremos acceder a esas soluciones para instalarlas en nuestro dispositivo sin problemas. También podemos conseguir lo mismo accediendo a **http://play.google.com**, entrar con nuestra cuenta de Google e ir a la sección **Mis Aplicaciones Android**.

TRUCO 4
NANDROID AL RESCATE

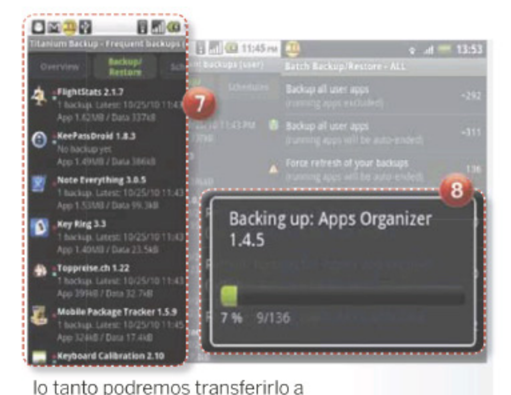
Las opciones de *backup* y restauración de nuestro dispositivo Android ganan muchos enteros si hemos realizado el proceso de «rooteo» al terminal. Con ello, conseguiremos privilegios de administrador en el dispositivo y liberaremos todas sus posibilidades. Lograr acceso root es distinto en cada *smartphone*, pero en general es un proceso sencillo que podremos encontrar explicado en numerosos documentos en Internet para la mayoría de terminales. Una vez contemos con ese tipo de acceso, podremos beneficiarnos de Nandroid. Para acceder a esta utilidad, primero tendremos que instalar ROM Manager disponible en Google Play. Al hacerlo, podremos entrar en la aplicación y elegir la opción de **realización de copias de seguridad** (5). Eso hará que el móvil se reinicie en modo **Recuperación** (**Recovery**). En este modo especial, similar al modo seguro de Windows, tendremos acceso a algunas opciones muy importantes, como la instalación de archivos de actualización o nuevas ROMs. Pero lo que a nosotros nos interesa es la posibilidad de realizar *backups* de nuestro dispositivo desde el apartado **nandroid** (6), donde podremos ejecutar esa copia de seguridad y, por supuesto, restaurarla si lo necesitamos en el futuro. Las copias de seguridad se guardan



en directorios de la tarjeta de memoria, de modo que también podremos salvaguardar esos ficheros en un PC para estar todavía más tranquilos si extraviamos el móvil.

TRUCO 5
SI TIENES ROOT, USA TITANIUM BACKUP

Otra de las aplicaciones estrella a la hora de ofrecer una copia de seguridad de tu dispositivo es Titanium Backup, que se centra especialmente en nuestras aplicaciones. Aunque la sincronización con Google ayuda en ese apartado, esta es más potente y dispone tanto de versión gratuita en Google Play como de versión de pago con algunas opciones interesantes para ciertos usuarios, como salvaguardar los *backups* en Dropbox. Pero la versión básica es suficiente para nuestro propósito: tener una copia de nuestras aplicaciones y de los **datos asociados a ellas** (7) para poder restaurar ese *backup* cuando lo necesitemos. La copia de seguridad se almacenará en la tarjeta SD, y por ▶



lo tanto podremos transferirlo a nuestro PC o portátil por USB o WiFi para luego **copiarlo a otro dispositivo** (8) si lo necesitamos. La herramienta también es capaz de salvaguardar los datos del sistema con configuraciones útiles, y es especialmente relevante cuando migramos a un nuevo terminal en el que queremos tener el mismo flujo de trabajo con nuestras aplicaciones en el mismo estado que estaban en el dispositivo antiguo. Eso sí, tanto en el dispositivo de origen como el de destino, debemos tener acceso root.

ES IMPORTANTE REALIZAR COPIAS DE SEGURIDAD DE LOS DATOS QUE ALBERGA TU DISPOSITIVO PARA RESTAURARLOS EN CASO DE NECESIDAD

TRUCO 6
UTILIZA MYBACKUP PRO SI NO LO TIENES

En el caso de que no tengamos (o no queramos tener) un dispositivo con privilegios de superusuario, la posibilidad de realizar copias de seguridad para restaurarlas en otro dispositivo sigue existiendo a través de soluciones como **MyBackup Pro** (9), un desarrollo que cuesta 3,75 euros en Google Play, pero que facilita todas estas operaciones de forma sencilla y clara. La herramienta divide el *backup* en dos partes: aplicaciones y datos asociados a ellos, y datos puros que guardemos en el dispositivo (fotos, vídeos, música, otros documentos). En cada uno de las dos opciones, el asistente nos brindará una serie de opciones, y por ejemplo podremos elegir si queremos o no incluir en la copia de seguridad aspectos como los contactos de la agenda o el **historial de llamadas** (10). Como en el caso de Titanium Backup, una vez realizado el proceso, restaurarlo en otro terminal será muy sencillo, y simplemente necesitaremos instalar esta aplicación en el *smartphone* e importar el fichero de *backup* creado anteriormente para restablecerlo.

TRUCO 7
LA NUBE ES TU ALIADA

Los dispositivos móviles tienen ciertas limitaciones, y una de las más evidentes es el espacio de almacenamiento. Aunque las ranuras micro-SD alivian ese problema, tanto para extender dicha capacidad como para mejorar la organización de los datos, siempre podremos aprovechar la potencia de los servicios de almacenamiento y sincronización *on-line*. Dropbox es el mejor ejemplo de ello, con un cliente para Android muy claro e intuitivo que nos permite acceder a **nuestra carpeta «en la nube»** (11) para sincronizar sus contenidos en todo momento.
Fotos, que ofrece una **interfaz especial** (12), documentos ofimáticos, vídeos, música... todo se puede almacenar en estos discos duros virtuales, y lo que hagamos en nuestro móvil será luego accesible en su última versión desde el ordenador de sobremesa o el portátil. En realidad, Dropbox es tan solo una de las alternativas, pero muchos servicios similares tienen clien-



tes para Android que son igualmente válidos para trabajar en dispositivos móviles que estén basados en la plataforma móvil que nos ocupa.

TRUCO 8
LOS FABRICANTES Y SUS ALTERNATIVAS

El catálogo de aplicaciones dedicadas a estas tareas es considerable, pero aun así algunos fabricantes proponen sus propias soluciones al respecto. Tal es el caso de HTC Sync Manager, que es la utilidad para propietarios de dispositivos de esta firma, y, como su propio nombre indica, la herramienta sincronizará contenidos desde el ordenador al terminal Android y viceversa. No obstante, sus funciones se limitan a esa sincronización de contactos, fotos o calendario, y no tanto a temas más avanzados como las copias de seguridad. Algo más ambiciosa es la utilidad Samsung Kies para *smartphones* del gigante surcoreano, que, como en el caso anterior, cuenta con un cliente para el PC desde el que podremos no solo sincronizar contactos, tareas o mensajes, sino realizar un backup conjunto para luego restaurarlo en el caso de que se de un fallo en el dispositivo.

Tenlo todo siempre en perfecto estado en iOS

Que nada se te resista con los dispositivos móviles de Apple: copias de seguridad, sistemas de archivos, sincronización en la Nube y privacidad. Tenerlo todo bajo control es muy fácil.



NIVEL BÁSICO

POR ALBERTO CASTRO GALLARDO

La sencillez es una de las señas de identidad características del sistema operativo móvil de Apple, y gracias a la integración de herramientas como iCloud, tener nuestros datos a buen recaudo es extremadamente sencillo. Por otra parte, pese a que iOS carece de navegador de archivos visible, también es posible instalar aplicaciones de terceros que nos permitan almacenar todo tipo de documentos desde una ubicación centralizada. Te enseñamos lo más importante para que te manejes con soltura.

Un backup, la mejor prevención

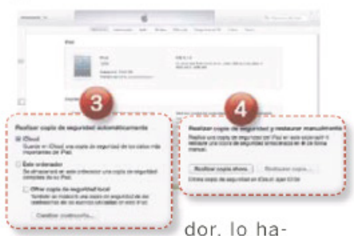
PASO 1
COPIA DE SEGURIDAD

En iOS existen dos formas de llevar a cabo una copia de seguridad de todos nuestros ajustes del sistema y las *apps* que tengamos instaladas. La más sencilla es a través de iCloud, la plataforma en la Nube de Apple, mientras que la otra requiere del uso de iTunes. En el primer caso, si tenemos nuestro dispositivo vinculado a iCloud no tendremos que hacer nada más, pues iOS se encarga en segundo plano de todo lo relacionado con los *backups*. Cada vez que conectemos nuestro iPad, iPhone o iPod Touch a la red eléctrica y estemos enlazados con una red WiFi, comenzará el proceso. Por defecto, contaremos con 5 Gbytes de almacenamiento que podremos ampliar a razón de 16 euros al año por 10 Gbytes, 32 euros por 20 Gbytes u 80 euros por 50 Gbytes. En el caso de que no tengamos configurado este servicio, accederemos a **Ajustes\iCloud** (1) y registraremos una nueva cuenta, mientras que en las opciones disponibles activaremos las que queramos habilitar. En el apartado **Almacenamiento y copia** (2) podremos ver qué aplicaciones están sincronizando sus datos en la Nube y eliminar los que no nos interesen, así como activar o desactivar la copia en iCloud.



PASO 2
GUARDA TUS DATOS

Si, por el contrario, preferimos tener la copia de seguridad guardada en nuestro ordenador, lo haremos desde iTunes. En la columna de la izquierda, una vez conectado nuestro dispositivo iOS, lo seleccionaremos y, en la pantalla principal, se nos mostrarán las opciones de configuración del *backup*. Así, podremos elegir dónde hacerla ▶





por defecto (**en iCloud o en el ordenador** 3). Además, siempre tenemos la oportunidad de guardar una copia de seguridad en cualquier momento (incluso si nos hemos decantado por iCloud), pulsando el botón **Realizar copia ahora** 4.

PASO 3
RESTAURA UN BACKUP

Para recuperar una copia de seguridad o instalarla en otro dispositivo (por ejemplo, si cambiamos de terminal), tendremos que conectarlo vía USB a nuestro ordenador y, desde iTunes, seleccionar la opción **Restaurar iPhone** 5. Al terminar el proceso, se borrarán todos los datos que contuviese y se mostrará un asistente que nos ayudará a recuperar el *backup* (bien desde iTunes, bien desde la Nube).

PASO 4
BORRADO COMPLETO

En el caso de que queramos dejar nuestro dispositivo como recién salido de fábrica (perfecto si, por ejemplo, nuestro teléfono pasara a ser de otra persona), podremos hacerlo directamente desde iOS entrando en el menú **General** y desplazándonos hacia abajo del todo. Ahí veremos la opción **Restablecer**, y seleccionando **Borrar contenidos y ajustes** 6 comenzará el proceso de puesta a cero. No es reversible, con lo que conviene haber efectuado antes una copia de seguridad para evitar posibles inconvenientes.



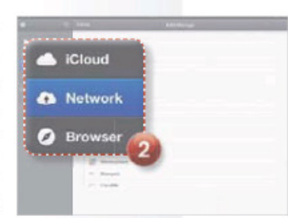
Sincronización en la Nube perpetua

PASO 1
ALMACENAMIENTO

Como iOS no cuenta con un navegador de archivos al que podamos acceder de forma directa (a menos que desbloqueemos el sistema mediante *jailbreak*), instalar alguna de las aplicaciones de sincronización con plataformas de almacenamiento en la Nube nos permitirá acceder a nuestros documentos cuando queramos. Dropbox, SkyDrive y Google Drive son las tres por excelencia, y, además, nos permiten importar las imágenes que guardemos en el carrete de forma automática. En Dropbox, configuraremos esta prestación desde el menú **Configuración\Subidas desde cámara** 1. De igual modo, si almacenamos contenido multimedia, como películas o canciones, podremos reproducirlo directamente sin salir de estas *apps*, bien en *streaming* o, incluso, marcando las que queramos tener de forma local para acceder a ellas cuando no tengamos conexión a Internet. Basta pulsar sobre el icono con forma de estrella para descargarlas en la caché.

PASO 2
EL EXPLORADOR

Si somos usuarios de varias plataformas de almacenamiento en la Nube, o si, simplemente, queremos disponer de un espacio en nuestro iPad, iPhone o iPod Touch en el que tener a mano nuestros archivos personales, nos conviene instalar un explorador de archivos. Documents by Readdle es gratuita y una de las más completas, y unifica en una única interfaz los documentos de **iCloud, Dropbox, SkyDrive, Office 365 Sharepoint, Box y muchos más** 2. Además, podemos subir, descargar, abrir o compartir archivos desde ella con facilidad, y se integra con otras aplicaciones que tengamos instaladas a través del menú contextual **Abrir en.** Eso sí, solo es compatible con el iPad. Si buscamos una herramienta similar con la que unificar servicios en la Nube con otros dispositivos iOS, próximamente se publicará **Doo**, ya disponible en versión web (**https://doo.net**). En el caso de que nuestro dispositivo iOS esté liberado por *jailbreak*, podremos tener acceso a toda la estructura interna gracias a iFile, disponible en Cydia por unos 4 dólares.



PODEMOS DEJAR NUESTRO DISPOSITIVO COMO RECIÉN SALIDO DE FÁBRICA DESDE GENERAL/RESTABLECER/BORRAR CONTENIDOS Y AJUSTES

Nunca descuides tu privacidad

PASO 1
LOS PERMISOS Y LAS APLICACIONES

En el momento de instalar una aplicación que requiera de ciertos datos sensibles (por ejemplo, conocer nuestra ubicación o acceder a nuestros contactos) se nos preguntará si le concedemos o no acceso, pero siempre podemos cambiar de opinión y revocar el permiso. Para ello, entraremos en **Ajustes/Privacidad** 1 y, desde ahí, ajustaremos una a una todas las opciones que nos interesen.





ACCEDE A TU INFORMACIÓN DE LA FORMA MÁS FLEXIBLE

Windows Phone 8: la reinvención

La última plataforma de Microsoft para smartphones está especialmente bien dotada para permanecer siempre conectada y trabajar en la Nube. Si quieres sacarle todo el partido, sigue leyendo.

NIVEL BÁSICO

POR MANUEL ARENAS

El centro neurálgico para manejar los datos de un terminal Windows Phone 8 es la identidad de Microsoft, generalmente asociada a una cuenta de correo de Hotmail u Outlook. De igual modo que en Google se usa una identidad de Google, y en BlackBerry un BlackBerry ID, con Microsoft se emplea una identidad de usuario que abre las puertas a una gestión muy completa de los datos y documentos que pasan por nuestro *smartphone* Windows Phone. La forma de activar esta identidad pasa por ir a **Configuración/Correo y cuentas** y, ahí, usar la opción **Agregar cuenta**. Si hemos configurado el terminal desde cero, este paso se habrá completado en el proceso de inicialización.

PASO 1
CASI AUTOMÁTICO

Usar las opciones de copia de seguridad, una vez se ha configurado la cuenta de Microsoft, es una tarea bastante automatizada, aunque requiere configurar algunas opciones en **Configuración/Copia de seguridad** 1. En este menú se puede decidir qué y cómo se guarda en la Nube. La **lista de aplicaciones y configuración** 2 es especialmente útil en el caso de cambiar de móvil. Si está activada esta opción, al inicializar un terminal Windows Phone 8 con la misma identidad de Microsoft, recuperarás las aplicaciones, los favoritos de Internet Explorer, la lista de llamadas y otros parámetros de configuración que hayas definido anteriormente en el otro terminal. La opción **Mensajes de texto** 3 permite definir si se guardan los SMS y MMS en la Nube, y **Fotos** 4 si se almacenan las imágenes y los vídeos en SkyDrive.

Es importante hacer notar que, si bien la configuración de la cuenta se guarda en la Nube y está gestionada sin que el usuario pueda entrar en sus contenidos, las fotos y vídeos sí se guardan en la carpeta de SkyDrive del usuario. Entrando en este menú de fotos se da la posibilidad de definir la calidad de las imágenes y los vídeos, y dependiendo de la que se elija será necesario conectarse mediante WiFi para completar la sincronización de estos contenidos multimedia.

CONFIGURACIÓN
copia de segur
1
guardan determinada información en la nube.
lista de aplicaciones y configuración
copia de seguridad activada
2
mensajes de texto
copia de seguridad activada
3
fotos
carga automática activada
4

PASO 2
LAS APLICACIONES

La parte que peor está gestionada en Windows Phone 8 es el control de la seguridad en las aplicaciones. Si se quieren configurar permisos para acceder a los recursos del terminal, como la geolocalización, habrá que decidir en el momento de instalarlas **si se da este permi-**



so o no 5. En caso contrario, tendremos que renunciar a instalar el programa. Si una aplicación usa el geoposicionamiento y, en el momento de instalarla, decidimos que no queremos que tenga acceso al GPS, no podremos completar el proceso. Y, si la instalamos, no podremos configurar este tipo de permisos. Una situación un tanto desesperante, sobre todo si se compara con otras plataformas más flexibles.

PASO 3
ACCEDE A TU CUENTA

Otro apartado que se mantiene sincronizado es el de los juegos dentro de Xbox Live. De este modo, podrás tener tu identidad de Xbox sincronizada entre la consola, el PC y el terminal Windows Phone. Muchos de los parámetros de sincronización, junto con gran parte de los contenidos del *smartphone*, se pueden gestionar desde cualquier equipo con un navegador web entrando en la página **www.windowsphone.com**. En ella, haciendo *login* con la **identidad de Microsoft** 6 que tengamos en el móvil podremos acceder a fotos, documentos, contactos, calendarios o el correo, así como geolocalizar el terminal siempre y cuando en las opciones de **Configuración/ Encuentra mi teléfono** hayamos elegido que se puedan enviar comandos de control, así como geolocalizar la posición del dispositivo. Esta opción es especialmente interesante, ya que permite bloquear, hacer sonar o, incluso, borrar el terminal de forma remota. Otras posibilidades son consultar el historial de compra de *apps*, así como gestionar otros terminales de la familia si se han establecido políticas de control parental.



LA FLEXIBILIDAD Y LA CAPACIDAD DE MANIPULACIÓN DE DOCUMENTOS OFIMÁTICOS DE WINDOWS PHONE 8 ESTÁN MUY LOGRADAS

PASO 4
LOS DOCUMENTOS

El caso de los documentos es un tanto especial en tanto en cuanto está perfectamente integrado en los terminales Windows Phone. Las aplicaciones Office, Excel y One Note pueden trabajar con ubicaciones tan diversas para los documentos como el **propio teléfono** 7, el correo electrónico como datos adjuntos, **SkyDrive** 8 y **Office 365** 9 si tenemos una licencia de este servicio en orden. De este modo, podremos trabajar desde el terminal con los documentos de texto y hojas de cálculo o las notas que estemos usando en un PC, portátil o un Mac, en una tableta o en otro terminal Windows Phone, nuestro o de miembros de un grupo de trabajo. Además, los documentos se pueden sincronizar de manera manual desde cualquier dispositivo Windows Phone 8 conectado mediante un cable al PC usando el administrador de archivos. En Mac esta posibilidad no está disponible.

PASO 5
PC Y MAC OS X

Desde las aplicaciones de escritorio para PC y Mac se pueden realizar tareas de mantenimiento y sincronización de **contenidos multimedia** 10, como música y vídeos que estén indexados en las colecciones de iTunes y Windows Media. Hay que descargar estas aplicaciones y conectar el dispositivo mediante un cable USB para completar estos procedimientos de sincronización y mantenimiento del sistema. Son aplicaciones intuitivas y fácilmente instalables que no deberían ser fuente de problemas más allá de encajar todos los contenidos en un espacio de almacenamiento limitado si no tenemos opción de usar tarjetas de expansión micro-SD en el terminal. En general, Windows Phone 8 es una plataforma bastante bien diseñada en lo que a la sincronización de datos con la Nube se refiere. No tanto en lo tocante a la gestión de los permisos de las aplicaciones instaladas, o en la disponibilidad de alternativas para SkyDrive. Sin ir más lejos, Dropbox no está contemplada de manera oficial en el repertorio de aplicaciones de la **tienda de Windows Phone** 11. En la práctica hay que manejar pocos menús y opciones para poner a punto la sincronización de datos con la Nube y el PC o Mac, con el atractivo de la completa gestión remota de los terminales y la facilidad de uso de SkyDrive. ■



La eficiencia como bandera se perpetúa

El estatus de BlackBerry es un tanto peculiar, ya que actualmente conviven en el mercado dos plataformas: BlackBerry 7, presente desde el verano de 2011, y la versión 10, lanzada este año.

DOS VERSIONES, DOS ORGANIZACIONES





POR MANUEL ARENAS

Dependiendo de qué tipo de dispositivo BlackBerry tengamos, las opciones para organizar los contenidos son diferentes. Con BlackBerry 7, y aunque parezca paradójico, teníamos más opciones a la hora de gestionar y proteger nuestros datos y el dispositivo. Con la versión 10, las posibilidades de cara a los usuarios no profesionales se reducen. Este cambio tiene que ver con la vocación corporativa de RIM en su plataforma previa a BlackBerry 10, que prácticamente obligaba a integrar funcionalidades profesionales en dispositivos que estaban enfocados a un uso personal.

Si bien estas eran de gran valor para usuarios avanzados y entusiastas, para la mayoría de escenarios restantes, mantener este tipo de funcionalidades suponía tener que dimensionar de un modo desmesurado la plataforma *cloud* de BlackBerry. En la versión 10, por tanto, se ha delimitado de forma notable el abanico de posibilidades a la hora de gestionar los datos.



BlackBerry 7, más completa

PASO 1
EL SERVICIO PROTECT

La forma más rápida y eficaz de salvaguardar los datos esenciales es usar **BlackBerry Protect** (1), un servicio que automáticamente guarda en la Nube copias de seguridad de contactos, calendarios, tareas, notas, favoritos, mensajes de texto, contraseñas, o incluso perfiles de red WiFi. Se puede programar la copia de seguridad de forma periódica, o incluso activarla remotamente desde el portal **protect.blackberry.com**. La identidad que se debe usar para gestionar esta copia de seguridad es la denominada BlackBerry ID, necesaria para poder trabajar con los dispositivos de la firma.

PASO 2
DESDE EL ESCRITORIO

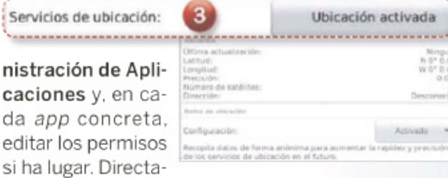
Para trabajar desde el escritorio de Windows o Mac, se puede utilizar **BlackBerry Desktop Software** (2), que permite sincronizar contenidos multimedia y documentos entre el ordenador personal y el *smartphone*. Es conveniente tener organizados los correos en los servicios *on-line* que se estén usando, o a través de clientes de *e-mail* específicos para tecnologías de servidor SMTP/IMAP/POP, o a través de servicios de correo Exchange. En el dispositivo, se puede configurar qué canti- ▶

dad de correos se gestionan configurando la antigüedad máxima que pueden alcanzar los *e-mails* antes de que se borren en el dispositivo; lo que no quiere decir que desaparezcan del servidor. También es posible establecer la opción de borrarlos tanto del dispositivo como del servidor, o solo en uno de ellos.

PASO 3
TU PRIVACIDAD

En cuanto a privacidad, BlackBerry 7 puede presumir de tener una tecnología encriptada en sus comunicaciones, lo cual no tiene BlackBerry 10, salvo para las comunicaciones con BBM (BlackBerry Messenger). Con el fin de controlar servicios como los de ubicación, cada *app* tendrá en general sus propias opciones de configuración a la hora de exponer la información de posicionamiento geográfico.

Si se quieren modificar de forma personalizada, se puede ir al menú **Opciones/ Dispositivo/Administración de Aplicaciones** y, en cada *app* concreta, editar los permisos si ha lugar. Directamente, se pueden desactivar los **Servicios de ubicación** 3 si se necesita estar seguro de que no se van a compartir datos sobre nuestra posición geográfica.



BLACKBERRY 7 ENCRIPTA SUS COMUNICACIONES, UNA CUALIDAD DE LA QUE NO PUEDE PRESUMIR LA ÚLTIMA VERSIÓN DEL SISTEMA

BlackBerry 10, nuevo y limitado

PASO 1
EL RESPALDO CON LINK

Protect está disponible para esta nueva plataforma, pero sin las opciones de copia de seguridad de los datos del terminal en la Nube. Por este motivo, dependemos únicamente del software de escritorio **BlackBerry Link** 1 para Windows o Mac para hacer copias de seguridad completas del dispositivo. También puedes hacer la habitual sincronización de contenidos multimedia y documentos entre el ordenador y el *smartphone*.

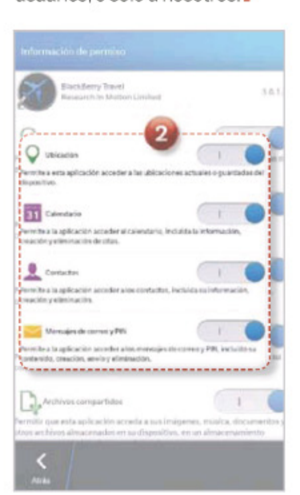


PASO 2
CORREO Y SEGURIDAD

De igual modo que en BlackBerry 7, la gestión de los correos debería realizarse desde los servidores de cada cuenta concreta, sea correo en la Nube, Exchange, SMTP/IMAP/POP o del tipo que sea. En el *hub* del dispositivo, solo se gestionarán un número limitado de mensajes.

Lo que está muy bien gestionado en BlackBerry 10 es el control de los permisos. En el menú **Configuración del sistema/Seguridad y privacidad/Permisos de aplicaciones** 2, se puede configurar con un elevado nivel de detalle todo lo relacionado con el acceso de la aplicación a otros recursos del terminal, tales como el GPS, contactos, archivos, etcétera.

De este modo, es posible tener un control más preciso sobre qué puede hacer cada aplicación sobre nuestro sistema. En cualquier caso, cada una de ellas debería configurarse de un modo detallado en todo lo referente a qué información va a ser pública y cuál va a estar restringida a grupos de usuarios, o solo a nosotros.



REPASA LOS PERMISOS

BlackBerry Messenger habla con las apps

→**BLACKBERRY** Messenger (BBM) es un servicio de mensajería y comunicaciones integrado de un modo muy profundo en el sistema BlackBerry. Algunas aplicaciones, de hecho, cuando se instalan, ofrecen la posibilidad de conectarse a BBM para actualizar nuestro estado automáticamente, de acuerdo con lo que hagamos en la aplicación. Por ejemplo, en FourSquare, al hacer un *check-in*, se actualizaría el estado de nuestro BBM si hemos permitido que sea así. Las opciones de las que hablamos están accesibles en la configuración de permisos de aplicaciones, pero también puedes manejarlas desde la configuración de BBM, donde hay campos que deberías revisar, como el de **Mostrar lo que estoy escuchando** o el de **Mostrar mi país y mi hora** 1, o el de **Actualizar el estado según la música que estoy escuchando** 2.



SISTEMAS OPERATIVOS

La segunda parada de este viaje en nuestra particular máquina del tiempo la hacemos en el territorio de los sistemas operativos, la máxima autoridad en la administración de los recursos hardware del equipo, periféricos y gestión de aplicaciones y usuarios.





Pantalla negra y texto blanco, con comandos seguidos de barras, guiones y letras que permitían que el PC ejecutara una u otra acción línea a línea. Así era MS-DOS, con una interfaz ininteligible para los neófitos que te situaba en la categoría de experto frente a amigos y familiares solo porque sabías listar directorios, saltar de uno a otro, chequear el disco duro o cambiar de idioma el teclado. ¡Cómo me gustaba!

Me gustaba tanto que incluso cuando Windows 3.11 ofrecía orgulloso su interfaz gráfica, yo ejecutaba la consola de DOS para ciertas operaciones. Hasta que no pude negar la evidencia: era mucho más intuitivo y agradable el sistema de ventanas de Windows.

RIVALIDADES

También hice mis pinitos en UNIX, bueno con vi, su editor de textos, porque un amigo informático me decía que era el mejor sistema operativo del mundo. Me formateó la máquina para meterme una versión de DOS que, aseguraba, se entendía mejor con UNIX. Y es que, en aquellos tiempos, las pasiones se llevaban al extremo; casi había una guerra declarada entre los seguidores de UNIX (recuerdo los de SCO) y los usuarios de Windows (que siempre fueron menos vehementes). En esa tesitura, aparecía el Linux de Linus Torvalds y responsables de Microsoft lo ninguneaban pensando que jamás sería una amenaza para ellos.

Entretanto, los habitantes del planeta Apple estaban inmersos en su pequeño Olimpo, separados de la masa y sintiéndose orgullosos de pertenecer a un grupo elegido, diferentes del resto en los equipos que usaban y en los sistemas que los gobernaban.

Pero, fíjate lo que son las cosas, aparecieron distribuciones de Linux por doquier, Apple se pasó a la plataforma Intel y la ultramovilidad lo cambió todo.

MOVILIDAD

Microsoft perdió su «monopolio» en cuanto los dispositivos móviles sacaron al ordenador tradicional del centro de la tecnología, y ahora es la propia Microsoft la que señala con el dedo a Google por «monopolizar» con Android (basado en Linux) el gobierno de todo tipo de hardware. Las tradicionales compañías Wintel buscan alternativas de negocio en Android y Chrome OS, y el mundo de los iconos nos invade.

POR SUSANA HERRERO

UN REPASO A LOS SISTEMAS OPERATIVOS DEL ÚLTIMO CUARTO DE SIGLO

El software que nos gobierna

El sistema operativo no solo rige sobre el PC u otros dispositivos, sino que también determina las aplicaciones y los periféricos que podrás utilizar.

POR JAVIER RODRÍGUEZ

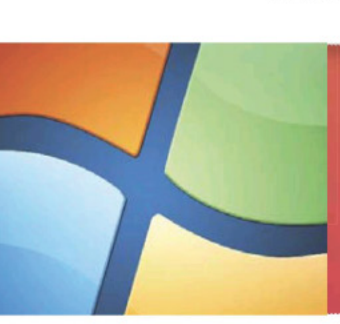
El sistema operativo es el software fundamental de cualquier ordenador, al ser el encargado de aportar las bases y servicios sobre los que se ejecutarán el resto de aplicaciones desarrolladas por terceros, así como de presentar el acceso al propio hardware del ordenador o al de los dispositivos conectados. Por tanto, no es de extrañar que sea uno de los principales campos de batalla en el mercado informático. Un sistema operativo más potente y sencillo atraerá más a usuarios y desarrolladores, que dotarán a la plataforma de un ecosistema de aplicaciones más rico.

El comienzo de la andadura de PC Actual coincide con el año en el que Microsoft consiguió la consolidación en el mercado con MS-DOS (*Microsoft Disk Operating System*), sistema operativo basado en línea de comandos. Este se convirtió en estándar de facto no solo por gobernar el primero de los PCs de IBM (PC-DOS), sino también los del resto de fabricantes de PC clónicos.

En 1988, MS-DOS estaba instalado en unos 60 millones de equipos en todo el mundo, superando al resto de sistemas que competían en el mercado de los PC; especialmente porque la mayoría de los desarrolladores lo apoyaron con multitud de herramientas ofimáticas, como tratamientos de textos, hojas de cálculo o aplicaciones de CAD. El recorrido de MS-DOSalcanzó el 2000, cuando se lanzó su última versión, la 8.0, con un alcance muy limitado desde la aparición de Windows 95, pues seguía instalándose por cuestiones de compatibilidad.

Sin embargo, no fue el único y tuvo que competir con DR-DOS, originario de Digital Research y, posteriormente, de Novell. Este fue la evolución lógica del primer sistema operativo disponible para ordenadores basados en procesadores Intel desde 1973, CP/M (*Control Program for Microprocessors*), que de hecho fue uno de los que se portó a mayor cantidad de plataformas y arquitecturas en los albores del ordenador personal.

Lo que tenían en común los sistemas basados en línea de comandos es que estaban dirigidos a un usuario con conocimientos técnicos, dado que las operaciones relacionadas con la configuración del equipo se realizaban mediante la



Ediciones para todos

→ Si hay un sistema operativo que destaca sobre el resto en cuanto a cantidad de ediciones disponibles, este es Windows. En muchos casos, esta variedad de ediciones (y por tanto de precios de licencia) no siempre ha facilitado las cosas para los usuarios, quienes, en muchas ocasiones, no sabían cuál era la mejor opción para sus equipos y/o necesidades. Esto también ha supuesto dificultades en la actualización hacia siguientes versiones.

LAS DOS COMPAÑÍAS QUE HAN LIDERADO EL SECTOR HAN SIDO MICROSOFT Y APPLE. AMBAS ENCONTRARON SU INSPIRACIÓN EN LOS LABORATORIOS XEROX PARC

introducción de una serie de comandos en combinación con unas crípticas opciones que modificaban su funcionamiento. En definitiva, una etapa en la que los usuarios debían contar en el ámbito profesional con la asistencia de un departamento técnico para realizar las operaciones de mantenimiento, instalación y configuración de los ordenadores.

Fue en agosto de 1995 cuando apareció MS-DOS 7.0 como componente para Windows 95. Esta versión incorporaba soporte para el formato de discos FAT32, que permitía el uso de volúmenes con una mayor capacidad de almacenamiento, de hasta 2 Tbytes, y ficheros de hasta 4 Gbytes por archivo.

DE COMANDOS A VENTANAS

Pero en 1988 también estaban en marcha los primeros sistemas operativos con interfaz gráfica, que se manejaban mediante un nuevo dispositivo apuntador: el ratón. Así se facilitaba no solo el uso de las aplicaciones, sino también la configuración del propio equipo o el acceso y gestión de los dispositivos externos.

En esta carrera, las dos compañías más relevantes han sido Microsoft y Apple, ambas inspiradas en los laboratorios Xerox PARC y que llegaron a los usuarios en 1985 y 1984, respectivamente. Inicialmente, Windows llegaría al mercado como una edición dirigida a usuario final en el que posteriormente se implementaría soporte para redes. En sus primeras versiones, los sistemas gráficos de los dos grandes rivales de la industria solo serían monousuario; en el caso de Windows, habría que esperar hasta NT, mientras que, ▸



«La 'Hoja de Trabajo' será una máquina íntimamente ligada al software. Habrá una integración natural de teclas y punteros generados por la escritura manual para ejecutar funciones.» (PC Actual, mayo de 1989)

TIEMPO DE APPS

El futuro está en las tiendas de aplicaciones

➔UNA CARACTERÍSTICA común en los principales sistemas operativos actuales de escritorio y para dispositivos móviles es la tienda de aplicaciones integrada. Ya se trate de Ubuntu, Windows, OS X, Android o iOS, lo cierto es que ahora los fabricantes actúan en cierto modo como distribuidor preferente sobre el software que se puede instalar en cada una de las plataformas. De este modo, ejercen un mayor control sobre el tipo de software que puede emplazarse en sus sistemas operativos, minimizando también problemas de seguridad, además de actuar como intermediarios que, a cambio de un porcentaje económico sobre la venta (en torno al 30%), ofrecen la infraestructura de distribución necesaria.

➔EL GRAN BENEFICIADO de este sistema es el usuario, dado que de este modo, y en la mayoría de los casos, solo necesita pagar una licencia para utilizar un programa determinado sobre tantos dispositivos como tenga asociados a una misma cuenta.



con Apple, no llegaría hasta el Mac OS 9 y se mejoraría con la primera versión Mac OS X gracias a sus raíces Unix.

Otros dos sistemas operativos que no tardaron en unirse a esta lucha fueron NeXTSTEP y Linux. El primero surgió de la nueva compañía fundada por Steve Jobs para la creación de sus ordenadores NeXT. En su desarrollo, los ingenieros sentaron las bases que llevarían a un sistema operativo de interfaz gráfica con fuertes raíces sobre Unix. Hasta tal punto NeXTSTEP era robusto que Apple tomo su base para el Mac OS X que ha evolucionado hasta nuestros días.

En cuanto a Linux, se trataba del primer sistema operativo de código abierto en una época en la que el software estaba fuertemente atado por licencias de uso y código propietario. Bajo la tutela de Linus Torvalds, miles de desarrolladores perfilaron y evolucionaron un sistema que además tenía la virtud de ser independiente de la plataforma, extremadamente seguro y cuyo núcleo ha sido utilizado no solo para la compilación de otras distribuciones (SuSE, Ubuntu, Red Hat, Mandriva, etc.), sino también como base de Android y Chrome OS para dispositivos móviles.

Sin embargo, las versiones iniciales de Linux y otras distros requerían elevados conocimientos. Otra particularidad de Linux fue, y continúa siendo, su elevado grado de portabilidad; cualquier ordenador, dispositivo móvil, tableta o equipo con microprocesador (independientemente de su arquitectura) puede contar con una distribución sobre la que ejecutar aplicaciones con un elevado índice de compatibilidad. De hecho, existen más de 600 distribuciones Linux.

Todos los sistemas operativos de escritorio han venido evolucionando en tres grandes áreas a lo largo de estos años: rendimiento, conectividad y seguridad. Esta última ha sido el talón de Aquiles de Windows, no solo por ser el sistema que más brechas de seguridad ha tenido a lo largo de sus diferentes versiones, sino por tratarse del mayoritario y, por tanto, objetivo prioritario de los ataques.

DEL ESCRITORIO A LOS TELÉFONOS

Mucho antes de que llegasen los actuales teléfonos inteligentes a nuestras vidas, en PC Actual ya veníamos cubriendo sus precursores, que comenzaron a cobrar importancia como plataforma especialmente a partir de 1996. Se trataba de los PDA o Asistentes Personales Digitales donde la batalla por el sistema operativo dominante se centraba en Palm OS de Palm y la edición Windows CE de Microsoft; seguidos de lejos por Newton OS de Apple, cuyos dispositivos vendidos entre 1993 y 1998 no tuvieron mucha difusión.

Mientras que Windows CE era una adaptación de una de las ediciones Windows de escritorio (en concreto un derivado de Windows 95), en el caso de Palm OS, se trataba de un sistema construido para su uso sobre los Palm Pilot.

Los sistemas operativos de Palm y Apple habían sido concebidos para su uso sobre plataformas específicas creadas por el mismo fabricante; mientras que en Windows y Windows CE (posteriormente Pocket PC y más tarde Windows Mobile) la apuesta de Microsoft fue la de proporcionar un sistema operativo móvil que pudiese ser empleado por múltiples proveedores.

Palm OS ofrecía en sus dispositivos una experiencia de uso más completa, y no consumía excesivos recursos del hardware, mientras que en Windows CE la experiencia de escritorio trasladada a un dispositivo móvil no resultaba tan ágil o integrada. El primero contó con un mayor catálogo de software, pero el segundo tuvo mayor penetración en el mercado.

La evolución de los PDA llevó a la integración de la telefonía. Para los teléfonos inteligentes de la época, tanto Palm OS como Pocket PC/Windows Mobile, continuaron siendo las principales alternativas. Otro de los actores de la industria fue Symbian OS, un sistema operativo fruto del acuerdo en 1998 de varios de los principales fabricantes de terminales móviles, como Nokia, Motorola, Ericsson, Sony y Samsung. Su éxito fue el reflejo de la propia cuota de mercado de la que gozaban los terminales fabricados por las compañías de telefonía que formaron el consorcio (muchas de las cuales no dudaban en ofrecer también terminales basados en Windows Mobile). Solo en 2005 se vendieron 25 millones de dispositivos basados en este sistema operativo. Curiosamente, las raíces de Symbian se encontraban en EPOC, el software utilizado por unos de los primeros PDA o microordenadores: los Psion.





Los dispositivos Palm utilizaban Palm OS, uno de los primeros sistemas operativos en contemplar la introducción de datos mediante escritura natural.



GOOGLE PARECE HABERSE CONVERTIDO EN EL NUEVO MICROSOFT AL TENER EL SISTEMA MÁS POPULAR EN MÓVILES

SISTEMAS CON TACTO

Pero el verdadero salto en la historia de los sistemas operativos móviles lo dio Apple con su iOS en junio de 2007. Si los anteriores optaban por metáforas más o menos convencionales transportadas a partir de los sistemas operativos de escritorio, y donde el sistema de introducción se basaba en teclado físico o lápiz apuntador sobre pequeñas superficies táctiles de tipo resistivo, en iOS se cambió por completo por una interfaz intuitiva basada en el uso de gestos.

Ahora bien, la férrea política de Apple, al igual que sus ordenadores, también se dejaba ver en este caso y la respuesta del mercado llegó un año más tarde de la mano de Google con Android, la alternativa abierta y disponible para cualquier fabricante. La historia es cíclica y ahora Google parece haberse convertido en el nuevo Microsoft, mientras que Apple continúa manteniendo el control incluso en el modo en el que han de ponerse a la venta e instalar las aplicaciones.

La estrategia actual de Microsoft para dispositivos móviles es algo más compleja, puesto que en tabletas es posible utilizar Windows 8 Pro o Windows RT en función del tipo de procesador utilizado por el dispositivo; y teniendo en cuenta que ambas presentan características diferentes. Por ejemplo, entre otras limitaciones, en Windows RT para dispositivos basados en procesadores ARM solo es posible instalar aplicaciones que se descarguen desde la Microsoft Store, pero no las de escritorio que sí podrán instalar aquellas tabletas en las que se utilice Windows 8. En cuanto a la edición de Windows para teléfonos inteligentes, la alternativa es Windows Phone 8.

«Sujetar en la palma de la mano toda la potencia de un PC es la promesa que los PDA hacen a los usuarios del mundo entero. Estas pequeñas maravillas de la tecnología actual no superan el medio kilo de peso y son lo más novedoso en componentes electrónicos.» (PC Actual, noviembre de 1996)



DOS NOTAS INTERESANTES

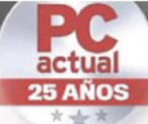
Ideas en busca de éxito

→JAVAOS Este fue el sistema operativo presentado en 1996 de la mano de JavaSoft (subsidiaria de Sun Microsystems) y que estaba dirigido principalmente a dispositivos embebidos sobre los que se podría ejecutar así aplicaciones o varios *applets* desarrollados en el lenguaje de programación Java. Sun discontinuaría el desarrollo de este sistema operativo en 2006. En todo caso, al tratarse de un sistema realmente compacto podría haber sido utilizado en una enorme variedad de dispositivos de todo tipo, más allá de los ordenadores personales.



→BEOS Creado desde cero en 1996 por exempleados de Apple este fue un sistema operativo moderno en muchos aspectos; y fue ideado desde cero para su uso en equipos multiprocesador. Se pretendía que su campo de uso fuese en aplicaciones críticas donde se requería el máximo rendimiento, especialmente en las áreas multimedia, como la grabación de vídeo en tiempo real o la producción de audio. Durante un tiempo fue considerado por Apple como posible sustituto del Mac OS.



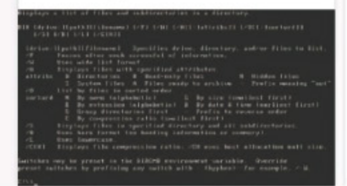


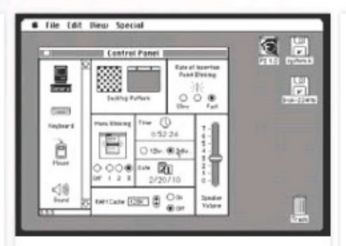
Entornos que marcaron época

Microsoft, Apple y, en los últimos años, Google han dominado el sector

1 1988 Un sistema operativo en B/N

El lanzamiento de PC Actual coincidía con el año en el que MS-DOS conseguía una base instalada de 40 millones de licencias, convirtiéndose en el software utilizado mayoritariamente para regir los PCs de los principales fabricantes y compatibles. Sin embargo, le tuvo que hacer hueco al sistema operativo de interfaz gráfica Windows, que, en su versión 2.1, estaba optimizado para operar sobre procesadores 286/386.



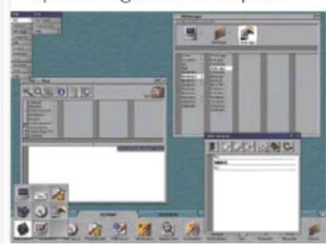


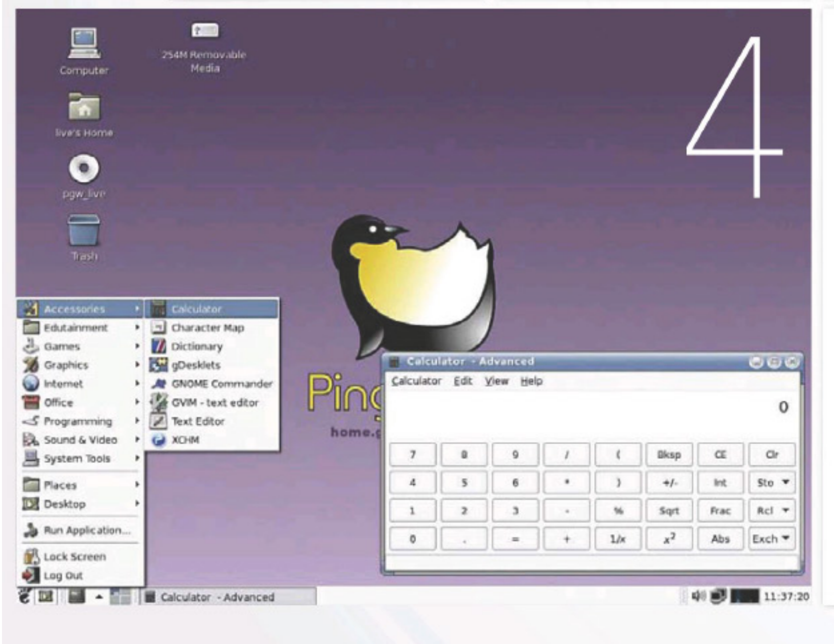
2 1988 System 6: la multitarea

Apple presentó el primer sistema gráfico en 1984 junto con su emblemático Macintosh; pero, el soporte para la mutitarea cooperativa llegó en el 88 y la activación por defecto en el 91, ya en el Sistema 7, con capacidad para trabajar con discos duros de hasta 2 Gbytes. Esta versión requería 1 Mbyte de memoria y era capaz de direccionar hasta 8 Mbytes.

3 1989 Nace NeXTSTEP

NeXT fue una compañía fundada por Steve Jobs para cuyos ordenadores se creó un sistema orientado a objetos con fundamentos Unix, dado que su núcleo estaba compuesto por BSD 4.2 y el microkernel Mach 2.5. Si bien al usuario se presentaba mediante una interfaz gráfica más refinada que la del resto de los sistemas operativos gráficos de la época.





4 1994 Linux 1.0: el código abierto

En marzo de 1994 se publica la primera versión del sistema operativo de código abierto creado por Linus Torvalds como fruto de sus propias necesidades. Desarrollado desde septiembre de 1991 bajo el nombre de Freax, en la versión 1.0 participaron más de 100 desarrolladores; mientras que el sistema operativo propiamente dicho ya contaba por aquel entonces con cerca de 100.000 usuarios. Su principal virtud es la de tratarse del primer entorno escrito de forma colaborativa, gratuito e independiente de la plataforma. Su núcleo serviría como punto de partida para la creación de diferentes alternativas (distribuciones).



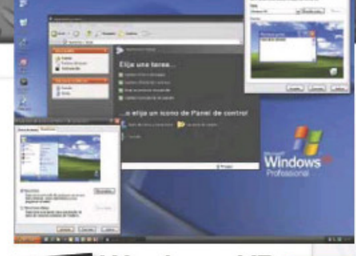
5 1996 Palm OS: con aplicaciones

Jeff Hopkins llevó Palm OS a los Asistentes Digitales Personales, inicialmente a los Pilot. Se suministraba de serie con aplicaciones de gestión y organización, si bien en 1998, con la versión 3.0 y Palm III, se produciría la mayor eclosión de software para este sistema. Palm OS fue pionero en el reconocimiento de escritura.

6 1996 Windows CE para PDAs

Basado en Windows 95 y dirigido a PDAs, requería de una ROM con un mínimo de 4 Mbytes, 2 Mbytes para aplicaciones y un procesador de la arquitectura SuperH3, MIPS 3000 o MIPS 4000. Le sucederían Pocket PC 2003 y Windows Mobile 2003. A diferencia de los sistemas de escritorio, Windows CE no podía adquirirse independientemente.





7 2001 Windows XP, el más longevo

Disponible en ediciones Home y Professional, utilizó la arquitectura de NT y su uso se extendió a lo largo de sobremesas, equipos de de salón (Media Center), tabletas (Tablet PC Ed., desde 2002) y servidores para cuatro y ocho CPUs. Quizás, ha sido probablemente el Windows que ha tenido mayor recorrido y apoyo entre los usuarios.

CON EL PASO DEL TIEMPO LOS SISTEMAS OPERATIVOS SE HAN IDO HACIENDO MÁS AMABLES, CON INTERFACES GRÁFICAS, TÁCTILES...



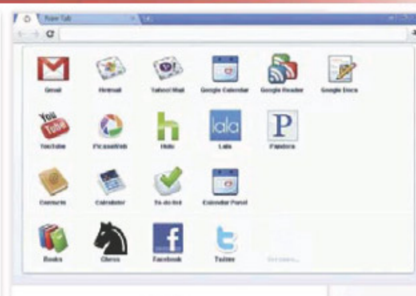
8 2007 iOS: por la movilidad

Este sistema para los dispositivos móviles de Apple constituía una versión limitada del OS X utilizado en los equipos de sobremesa (heredero a su vez de NeXTSTEP) donde se reforzaba la seguridad. Entre otras limitaciones, no admitía modo multiusuario y tampoco la transferencia por Bluetooth para las aplicaciones de terceros, así como otros puntos de acceso de red como SSH, Telnet, etc. Posteriormente Apple ha venido utilizando iOS en sus teléfonos inteligentes y tabletas.

9 2008 Android: el alma móvil de Linux

Si bien la aventura de Android comenzó a gestarse en octubre de 2003, fue en septiembre de 2008 cuando se publicó su primera versión de la mano de Google. Con la misma filosofía de Linux, se dirige a dispositivos móviles de pantalla táctil y su desarrollo tiene una naturaleza Open Source.





10 2011 Chrome OS en la Nube

Este proyecto iniciado en 2009 constituye la apuesta de Google en torno a los sistemas operativos de escritorio, con la salvedad de que no se trata de una instalación física sobre el ordenador, sino que está expuesto a través de la web. Nuevamente se trata de un proyecto de código abierto basado en Linux y que funciona sobre equipos Intel x86 y ARM. Cabe destacar que los documentos, aplicaciones y archivos de configuración se almacenan en la Nube. Requiere, por tanto, conexión constante a Internet a través de los Chromebooks (únicos equipos que cuentan con el sistema).



CONTROLA TODO CON TUS MANOS

MONITORES TÁCTILES

La nueva interfaz de Windows 8 está adaptada para que la uses con los dedos. Con la ayuda de una pantalla táctil externa, podrás aprovechar todas sus ventajas en tu antiguo equipo.

POR ALBERTO CASTRO GALLARDO

Es indudable que el empuje de las tabletas y los *smartphones* ha cambiado para siempre la manera de relacionarnos con los dispositivos electrónicos. Lo táctil forma ya parte de nuestras vidas y quien más y quien menos está ya acostumbrado a gestionar todo directamente con sus dedos. Tanto que la informática tradicional se ha subido definitivamente al carro y esta forma de interactuar con el sistema operativo viene a complementar el manejo del teclado y el ratón (que no a sustituir). La apuesta de Microsoft con la interfaz Modern UI de Windows 8 así lo atestigua. En ella, las carpetas y el escritorio pierden peso a favor de las losetas interactivas, que, aunque se pueden seguir utilizando con un cursor, están optimizadas para pulsarlas de la misma manera que como hacemos en los dispositivos móviles.

Precisamente, en los últimos meses, estamos asistiendo a una auténtica avalancha de nuevas máquinas que incorporan ya la pantalla táctil de forma nativa, tanto en forma de tabletas, que integran la última versión del sistema operativo más popular del mundo; como con híbridos y convertibles, que están a medio camino entre el ordenador portátil y el *tablet*; y, por supuesto, los All in One o Todo en Uno con capacidades táctiles.

Pero, ¿qué pasa con los PC de sobremesa tradicionales? Por fortuna, no es necesario adquirir un nuevo equipo para beneficiarse de las ventajas que esta nueva forma de control trae consigo. Así, gracias a los monitores táctiles, es posible dar el salto sin disparar (en teoría) el presupuesto ni cambiar de máquina. Con ellos, es posible utilizar prácticamente cualquier sistema operativo tocando con nuestros dedos la pantalla, ya que en realidad su funcionamiento sería equiparable al de conectar un ratón: basta con enchufar el cable USB incorporado a un puerto de nuestro ordenador e instalar los controladores para disponer así de un método de control adicional, sin necesidad de configurar nada más. Su respuesta, eso sí, dependerá de la propia capacidad del sistema y de la integración con los controles táctiles que tenga implementada, siendo, a día de hoy, Windows 8 el que mejor ha sabido hacerlo y el que más ha apostado por este método, al rediseñar su interfaz.

UN POCO DE HISTORIA

Aunque parezca algo relativamente novedoso, los intentos de llevar la tecnología táctil a la informática de sobremesa se remontan a comienzos de la década pasada, cuando los primeros (y rudimentarios, en comparación con lo que tenemos ahora) Tablet PC llegaron tímidamente al mercado. Basados en Windows XP, que ya introducía compatibilidad con sistemas de entrada táctil, se trataba de ordenadores portátiles a los que podíamos girarles la pantalla para usarlos sin necesidad de *trackpad* o teclado, y estaban pensados para fines educativos y para profesionales liberales, como arquitectos o médicos que necesitaban utilizar un equipo en cualquier lugar y muchas veces de pie.

El concepto, no obstante, no llegó a cuajar, aunque sentó las bases para las futuras tabletas que llegarían casi diez años después. Con Windows 7, el control táctil obtuvo más protagonismo y se integró de manera más eficaz con todo el sistema, contemplando ▸



RECURRIR A UN MONITOR TÁCTIL NOS PERMITIRÁ DISFRUTAR DE LA INTERFAZ MODERN UI DEL ÚLTIMO SISTEMA OPERATIVO DE MICROSOFT

MÁS O MENOS CAPAS

Pantallas resistivas o capacitivas

Al pasar de controlar todo con el stylus a hacerlo con nuestras manos, se produjo un cambio en la tecnología de las pantallas táctiles. Frente a las resistivas, imperantes en un primer momento, las capacitivas mejoraron con creces su precisión. En las primeras hace falta presionar, mientras que en las segundas basta con pulsar suavemente, ya que las pantallas resistivas se componen de varias capas que son las que transmiten las instrucciones al entrar en contacto, al tiempo que las capacitivas se basan en una sola capa con impulsos eléctricos. Además, estas últimas pueden soportar hasta diez pulsaciones simultáneas.



LAS TABLETAS Y LOS SMARTPHONES NOS HAN ACOSTUMBRADO A USAR NUESTROS DEDOS PARA INTERACTUAR CON LAS PANTALLAS

la posibilidad de que los hasta entonces imprescindibles *stylus* o lápices táctiles no fuesen el elemento primordial y dejasen paso a los dedos.

No obstante, el verdadero punto de inflexión de la tecnología táctil llegó en junio de 2007 con la presentación del primer iPhone de Apple, que marcaría el inicio de la nueva era post-PC y que se vería afianzada más si cabe tras la llegada del iPad. Atrás dejaron a las PDAs y otros dispositivos móviles que también consideraban a los estiletes como la forma natural de pulsar una pantalla.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Al margen del tipo de tecnología táctil que incorporen, a la hora de adquirir un monitor, los consejos de compra son los mismos que con el resto de modelos. Las conexiones son fundamentales, siendo lo recomendable que al menos cuenten con un puerto HDMI, por ser los que mejor calidad proporcionan. Este puede ir complementado por un segundo puerto de este tipo o por otros anteriores, como DVI y VGA, y en algunos casos también dispondremos de conexión digital DisplayPort, similar a HDMI pero menos frecuente. Igualmente, HDMI y DisplayPort cuentan con variantes mini, y con el reciente MHL (*Mobile High Definition Link*) podremos conectar dispositivos móviles como *smartphones* y tabletas. Además de las entradas de vídeo, es frecuente que se incluya algún tipo de conexión para audio en forma de *minijack*, interesante sobre todo si el monitor incluye altavoces integrados para poder así enchufar fuentes externas.

En cuanto a tamaño se refiere, las diagonales estrella se mueven entre las 21 y las 24 pulgadas de tipo panorámico, siendo las de 27" aún algo caras en comparación. En todos estos tamaños, la resolución Full HD (1.920 x 1.080 píxeles) suele estar ya presente, y el visionado en 3D también está disponible en algunos modelos (siendo necesario el uso de gafas especiales como complemento, por lo general).

Si nos fijamos en el tipo de tecnología, la retroiluminación LED ha ido reemplazando poco a poco a los sistemas LCD, ya que proporciona un

CARACTERÍSTICAS
FABRICANTE
MODELO
Precio en euros, IVA incluido
Teléfono
Web
ESPECIFICACIONES
Tipo de pantalla
Tecnología táctil
Tamaño en pulgadas
Resolución nativa (píxeles)
Índice de refresco estándar (Hz)
Formato
Brillo cd/m2
Contraste dinámico
Contraste real
Tiempo de respuesta (ms)
Ángulo de visión horizontal / vertical (grados)
Colores (millones)
Separación entre píxeles (mm)
Conexiones de vídeo
Conexiones de audio
Consumo según datos de fabricante (encendido / espera)
OTRAS CARACTERÍSTICAS
Altavoces
Cámara
Sintonizadora de TV
3D
Peana ajustable
Elementos adicionales
DISEÑO Y GARANTÍA
Dimensiones en mm
Peso
Garantía

ESPECIFICACIONES



Fíjate en el tiempo de respuesta y los niveles de brillo y contraste

Otros datos con los que tendremos que lidiar al bucear en la hoja de especificaciones de un monitor táctil son el tiempo de respuesta y los niveles de brillo y contraste, que si bien hasta hace poco eran decisivos, hoy por hoy, ya no influyen tanto, al partir en la mayoría de los casos de un mínimo suficiente para una amplia variedad de usos. No obstante, cuanto menor sea el tiempo de respuesta, más difícil será ver una estela con texto o imágenes en movimiento. Por su parte, el brillo suele partir de 250 cd/m2 y el contraste se muestra ya en valores dinámicos (mejorados artificialmente), siendo 1.000:1 un buen valor nativo.

TÉCNICAS DE LOS MONITORES TÁCTILES

ACER **T232HL**	DELL **S2340T**	LG **IPS TOUCH 10 23ET83**	SAMSUNG **SERIE 7 TOUCH SC770**	VIEWSONIC **TD2340**
494,89	778,30	449	n.d.	519
902 202 323	902 119 080	902 500 234	902 172 678	902 091 462
www.acer.es	www.dell.es	www.lg.com	www.samsung.es	www.viewsoniceurope.com
IPS	IPS	IPS	MVA	IPS
Capacitiva	Capacitiva	Capacitiva	Capacitiva	Capacitiva
23"	23"	23"	24"	23"
1.920 x 1.080	1.920 x 1.080	1.920 x 1.080	1.920 x 1.080	1.920 x 1.080
60	60	60	60	60
16:9	16:9	16:9	16:9	16:9
250	270	250	250	250
100.000.000:1	8.000.000:1	10.000.000:1	n.d.	20.000.000:1
1.000:1	1.000:1	N.D.	5.000:1	1.000:1
5	8	5	5	7
178 / 178	178 / 178	178 / 178	178 / 178	178 / 178
16,7	16,7	16,7	16,7	16,7
n.d.	0,27	n.d.	n.d.	n.d.
1 x HDMI, 1 x DVI, 1 x VGA, 1 x USB	1 x HDMI, 1 x Display-Port, 4 x USB 3.0, 1 x RJ-45	2 x HDMI, 1 x VGA, 1 x USB	2 x HDMI, 1 x USB	1 x HDMI, 1 x Display-Port, 1 x VGA, 1 x USB
n.d.	Auriculares, micrófono	Auriculares	n.d.	Auriculares, micrófono
26 W / 530 mW	27 W / 500mW	n.d.	n.d.	45 W / n.d.
Sí	Sí (2 x 5W)	No	Sí (2 x 3W)	Sí (2 x 2W)
No	Full HD con dos micrófonos	No	No	No
No	No	No	No	No
No	No	No	No	No
Inclinación -5º / -15º	Articulada e inclinable	Inclinación 5º / -25º	Hasta 60º	Inclinación 50 / -5º
Cable HDMI, cable VDI y cable VGA	Cable HDMI, cable DisplayPort y cable USB	Cable VGA y cable USB	n.d.	Cable HDMI, cable DisplayPort, cable VGA, cable USB y cable audio
455 x 574 x 50	415 x 562 x 218	399 x 555 x 208	n.d.	454 x 577 x 325
5,7	7,9	6,4	n.d.	9,2
3 años	3 años	3 años	2 años	3 años

consumo más bajo, mayor viveza de color y evita que se nos canse antes la vista. Por su parte, el tipo de panel determinará la calidad: los IPS son claramente superiores a los todavía predominantes TN+Fim, y en los modelos de alta gama ya empieza a asomarse tímidamente una evolución más conocida como Super PLS (*Plane-to-Line Switching*), desarrollada por Samsung y que posibilita un brillo y nitidez impactantes.

Por último, y especialmente relevante en el caso de monitores táctiles que han de utilizarse en posición cómoda, atenderemos a la capacidad de inclinación de la peana. De esta forma, seremos capaces de ajustar la altura fácilmente e incluso en algunos modelos el giro, para lograr una ergonomía total. ▪

La peana incorporada puede servirnos para inclinar la pantalla, ajustar la altura o girar levemente su eje, en aras de obtener la posición más cómoda posible.



CONOCE LAS PRUEBAS REALIZADAS POR PCA LAB

En esta comparativa, por motivos ajenos al Laboratorio de PC Actual, solo hemos podido analizar presencialmente los monitores de Acer y Dell. El segundo ya apareció en el número 260 de la revista, donde publicamos un artículo más extenso, pero, en ambos casos, los hemos sometido a las mismas pruebas. Del resto, incluimos todas las características técnicas en nuestra tradicional tabla para ayudar a comparar sus prestaciones entre sí. En todos los casos, se trata de modelos de gama alta, con resolución Full HD y pleno soporte táctil.

LAS PRUEBAS

Respecto a los *benchmarks* utilizados para medir el comportamiento de los monitores, recurrimos a **PixPerAn (www.prad.de/en/monitore/testsoftware/pixperan.html)** y **Nokia Monitor Test (www.nokia.com)**. Con el primero, llevamos a cabo un test de legibilidad que consta de distintos niveles, en los que se muestra un texto desplazándose a una determinada velocidad. Así, es fácil conocer la fiabilidad del tiempo de respuesta, ya que, cuanto mayor es el ritmo al que se mueve el texto, mayores son las posibilidades de que acabe resultando ilegible y no seamos capaces de distinguir las letras, que deberemos introducir manualmente para que esta herramienta coteje si lo que nuestro ojo ha detectado coincide con la realidad. Por lo general, cualquier monitor debe ser capaz de llegar al nivel 7 como mínimo, siendo los siguientes valores los que determinen una calidad por encima de lo habitual.

En cuanto a Nokia Monitor Test, se compone de una serie de pruebas para medir la calidad de la imagen mostrada, permitiendo conocer el comportamiento del brillo, contraste, color y otras variantes gracias a distintas mediciones geométricas, de convergencia o de lectura, por ejemplo. De esta forma, es fácil saber a simple vista si algún color se muestra más saturado de lo deseable o si su pureza deja algo que desear. Viendo cómo se representa la escala de grises y los colores puros por separado, es posible evaluar un monitor con rapidez. Antes de ejecutar este software, es conveniente que el monitor lleve al menos 20 minutos encendido para que se encuentre a pleno rendimiento y ningún otro elemento influya en el resultado.

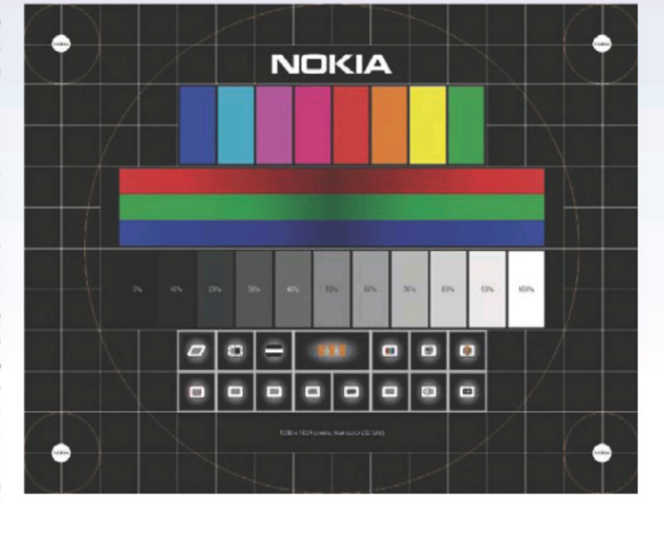
OTROS FACTORES

Además, al tener el monitor delante de nosotros, podemos comprobar hasta dónde llega la inclinación de la peana, la amplitud del ángulo de visualización (tanto horizontal como vertical), si el menú OSD con el que controlar sus funciones está bien implementado, si los botones para interactuar con él son de fácil acceso o si estos resultan complicados de utilizar, entre otros factores.

Por supuesto, el diseño también juega un papel más que importante, así hay que valorar el material empleado en su fabricación, el tipo de pantalla utilizado (con acabado mate o brillante), que también nos ayudará a conocer si el nivel de reflejos está dentro de lo aceptable o si nos va a resultar difícil colocarlo cerca de una ventana o foco de luz, y así poder trabajar con él de la forma más plácida posible. Y, para terminar, nada mejor que comprobar la fluidez de la respuesta táctil cuando se hace un uso cotidiano (es decir, moviéndose a través de distintos programas y con el propio sistema operativo en general).



Gracias a PixPerAn, es fácil saber si el valor de tiempo de respuesta del monitor será suficiente para los usos más exigentes.



Aunque Nokia Monitor Test es un programa algo antiguo, sigue siendo una de las mejores herramientas para medir la pureza del color.



Valoración	8,8
Calidad/Precio	7,9

CARACTERÍSTICAS
Monitor táctil IPS. Pantalla de 23". Resolución Full HD con 1.920 x 1.080 puntos a 60 Hz. Formato 16:9. Brillo: 250 cd/m2. Contraste dinámico: 100.000.000:1. Contraste real: 1.000:1. Tiempo de respuesta: 5 ms. Ángulo de visión: 178º horizontal / 178º vertical. Colores: 16,7 millones. Conexiones de vídeo: 1 x HDMI, 1 x DVI, 1 x VGA, 1 x USB. Consumo: 26 W encendido / 530 mW en espera. Altavoces: sí. Peana ajustable: inclinación -5º / 15º. Elementos incluidos: cable HDMI, DVI y VGA. Dimensiones: 455 x 574 x 50 mm. Peso: 5,7 Kg. Garantía: 3 años.

COMPORTAMIENTO
Escala de grisis / contraste: bueno
Colores puros: bueno
Texto: excelente
Imagen estática: bueno
Vídeo: bueno
PixPerAn: nivel 8
Menú OSD: bueno
DIseño y acabado: excelente
Respuesta táctil: excelente

CONTACTO Acer
www.acer.es/ 902 202 323

LO MEJOR El diseño en cristal translúcido y con peana de pequeño tamaño está muy conseguido. Conexiones de vídeo de todo tipo. Contraste dinámico muy alto. Resolución Full HD

LO PEOR Se echan en falta puertos de conexión adicionales USB. El precio por incluir tecnología táctil se eleva considerablemente frente a otros de tipo normal. El brillo se queda en unos correctos 250 cd/m^2, pero podría ser mayor

Precio **494,89 €**

ACER T232HL

Diseño moderno y con una peana muy compacta

Este monitor táctil de Acer comparte idéntico diseño con los últimos ordenadores All in One de la compañía taiwanesa, en los que destaca la utilización del cristal y una fina peana en la parte trasera, a modo de pie abatible, que facilita el que apenas tengamos que dejar espacio entre él y una eventual pared. Así, dotaremos a nuestro escritorio de una apariencia actual sin tener que contar con mucho hueco para situarlo. Por lo demás, se trata de un dispositivo con lo último en tecnología: panel IPS de alta calidad, resolución Full HD y hasta tres tipos de conexión de vídeo: HDMI, DVI y VGA, lo que siempre se agradece para evitar problemas de compatibilidad con ordenadores antiguos y recientes.

VALORES CORRECTOS

En cuanto al resto de características técnicas, destaca su alto nivel de contraste dinámico (de 100.000:1), pero, si nos fijamos en el nivel real, no pasa de 1.000:1. En cuanto a brillo, parte de los habituales 250 cd/m^2. En nuestras pruebas con el test PixPerAn, alcanzó el nivel 8, lo que nos permitirá leer texto en movimiento sin dificultades; mientras que la representación de color es bastante fidedigna, sin nada que poder reprocharle al respecto. Eso sí, el precio se dispara hasta los 500 euros. ■



La peana apenas ocupa espacio en la parte trasera, y se abate fácilmente.

1 Dell S2340T

Este monitor de Dell pasó por nuestro Laboratorio en el número 260 de la revista y se alzó con nuestro logo de Producto Recomendado. Razones no le faltan: calidad, diseño y un enorme *dock* con prácticas conexiones de todo tipo. Además, su peana es una de las más versátiles del mercado, pudiendo ajustarse tanto en altura como en inclinación hasta permitir una utilización prácticamente en modo horizontal elevándose unos 20 centímetros respecto a la mesa de trabajo. Así, en vista de todas estas prestaciones, no es de extrañar que su precio roce los 800 euros.

Precio 778,30 €

CARACTERÍSTICAS Pantalla táctil IPS de 23". Resolución Full HD (1.920 x 1.080 puntos). Brillo: 270 cd/m². Contraste dinámico/ real: 8.000.000:1 / 1.000:1. Ángulo de visión: 178º horizontal / vertical. Conexiones: 1 x HDMI, 1 x DisplayPort, 4 x USB 3.0, 1 x RJ-45. Altavoces: 2 x 5 W. Webcam HD con dos micrófonos

CONTACTO Dell www.dell.es

LO MEJOR Impecable construcción y diseño. Alta calidad de visionado. Peana muy versátil. Muchas conexiones

LO PEOR Precio excesivamente caro



2 LG IPS Touch 10 23ET83

Con soporte multitáctil de hasta 10 puntos, su pantalla con tecnología IPS nos permite realizar distintos gestos y controles con precisión, al mismo tiempo que es compatible con lápices capacitivos (aunque no lo incluya de serie). Por supuesto, está preparado para utilizarse con Windows 8, y en conexiones dispone de dos puertos HDMI, otro VGA y otro USB. El resto de características están en línea con lo habitual en el mercado: 250 cd/m² de brillo y contraste dinámico de 10.000.000:1. Solo echamos en falta la inclusión de altavoces internos.

Precio 449 €

CARACTERÍSTICAS Pantalla táctil IPS de 23". Resolución Full HD (1.920 x 1.080 puntos). Brillo: 250 cd/m². Contraste dinámico/ real: 10.000.000:1 / n.d. Ángulo de visión: 178º horizontal / vertical. Conexiones: 2 x HDMI, 1 x VGA, 1 x USB. Dimensiones: 399 x 555 x 208 mm. 3 años de garantía

CONTACTO LG www.lg.com

LO MEJOR Precio competitivo sin dejar de lado nada imprescindible. 10 puntos de presión táctil

LO PEOR Es poco habitual que no tenga altavoces internos



3 Samsung S. 7 Touch SC770

El monitor SC770 es el primer multitáctil de Samsung optimizado para Windows 8. Una de sus principales características es que su soporte es capaz de inclinarse hasta 60º, todo ello sin renunciar al diseño ultradelgado y a amplios ángulos de visualización. Su panel es de tipo MVA (Alineación Vertical Multidominio), a medio camino entre TN e IPS; y cuenta con un nivel de brillo de 250 cd/m² y un poderoso contraste nativo de 5.000:1, mientras que los altavoces integrados son de 3 W. Todavía se desconoce su precio definitivo, y llegará a las tiendas a mediados de este año.

Precio n.d.

CARACTERÍSTICAS Pantalla táctil MVA de 24". Resolución Full HD (1.920 x 1.080 puntos). Brillo: 250 cd/m². Contraste dinámico/ real: n.d./ 5.000:1. Ángulo de visión: 178º horizontal / vertical. Conexiones: 2 x HDMI, 1 x USB. Altavoces: 2 x 3 W. Inclinación de hasta 60º. 2 años de garantía: .

CONTACTO Samsung www.samsung.es

LO MEJOR Contraste real elevado. Diseño ultradelgado. Es capaz de inclinarse hasta 60º

LO PEOR Apuesta por paneles MVA en lugar del imperante IPS



4 ViewSonic TD2340

ViewSonic es otro de los pocos fabricantes que cuentan con monitores táctiles en su oferta, y este TD2340 llega hasta las 23" de tipo IPS y con resolución Full HD, como no podía ser de otra forma. Ofrece conexiones HDMI, DisplayPort y VGA, y su contraste dinámico se eleva hasta los 20.000.000:1.
Si queremos utilizarlo en modo inclinado, podemos tumbarlo hasta 50º, pero en tal caso deberemos contar con espacio de sobra, ya que el diseño de la peana hace que sobresalga por la parte frontal (nada grave, pero conviene tenerlo en cuenta).

Precio 519 €

CARACTERÍSTICAS Pantalla táctil IPS de 23". Resolución Full HD (1.920 x 1.080 puntos). Brillo: 250 cd/m². Contraste dinámico/ real: 20.000.000:1 / 1.000:1. Ángulo de visión: 178º horizontal / vertical. Conexiones: 1 x HDMI, 1 x DisplayPort, 1 x VGA, 1 x USB. Altavoces: 2 x 2 W. 3 años de garantía

CONTACTO ViewSonic www.viewsoniceurope.com

LO MEJOR Buenas prestaciones y conexiones variadas. Contraste dinámico de 20.000.000:1.

LO PEOR Las patas de la peana sobresalen por la parte frontal cuando lo inclinamos



LA OPINIÓN DE PC ACTUAL

LO MEJOR

Destinado a Windows 8

La arriesgada apuesta de Microsoft con Windows 8 implica que, para disfrutar al 100% de la nueva experiencia, interactuemos con el sistema pulsando con nuestros propios dedos. Eso sí, en lugar de tener que adquirir un ordenador nuevo, basta con hacerse con un monitor táctil, cuyos niveles de precisión están sin lugar a dudas a la altura.



LO PEOR

Una oferta aún escasa

Mientras en portátiles híbridos y All in One las pantallas táctiles son cada vez más frecuentes, sorprende las pocas opciones disponibles en cuanto a monitores de este tipo se refiere. Esta escasa competencia hace que su precio resulte demasiado caro y que se traten más de un capricho que de algo realmente imprescindible.





SON PRODUCTOS DE SOBRADA CALIDAD

Pocos y muy caros

Sorprendentemente, y pese a todos los vaticinios, la llegada de Windows 8 no ha venido acompañada del esperado desarrollo de los monitores táctiles y su oferta. Prácticamente, se cuentan con los dedos de una mano los fabricantes que incorporan en su catálogo productos de este tipo; y los que lo hacen, apenas tienen más que un único modelo donde escoger. Así, no es de extrañar que, en comparación con otras pantallas de características similares, su desembolso siga sin merecer la pena.

FRENAZO A SU ADOPCIÓN

La escasa penetración del último sistema operativo de Microsoft, unido a las críticas al todavía imperante dualismo entre la interfaz Modern UI y el escritorio tradicional, pueden explicar en parte este fenómeno, pero no justificarlo: el usuario se ha acostumbrado a manejar ciertas aplicaciones tocándolas directamente, y aunque no vayan a sustituir al ratón y al teclado en la informática de sobremesa, se trata de una opción que nunca viene mal tener.

Tal es la restricción imperante todavía en este mercado que nos las hemos visto y deseado para poder analizar físicamente un par de modelos, y ante unos precios tan poco atractivos y claramente restrictivos, es lógico que los consumidores prefieran gastar menos, pasar a monitores de gran formato o apostar por otras tecnologías de interés, como 3D, olvidándose de lo táctil.

MÁS PRECISOS QUE ANTES

Lamentos al margen, hay que reconocer que la evolución experimentada en la calidad de este tipo de pantallas es patente, reconociendo con precisión no solo las pulsaciones, sino también prácticos gestos *multitouch* avanzados que nos hacen la vida más fácil. Además, si antes lo habitual era que soportasen dos o cinco dedos simultáneamente, los mejores modelos admiten ya el control con las dos manos de golpe.

Si a todo esto le unimos la presencia de resolución Full HD, paneles IPS y diagonales de pantalla que parten de un mínimo de 23", está claro que quien adquiera uno no se arrepentirá, pues se trata de productos de sobrada calidad, y gracias a la versatilidad de sus peanas, colocarlos en distintas posiciones que se adapten a nuestra postura frente al ordenador evitará que nos encontremos incómodos o que suframos algún tipo de lesión. No obstante, insistimos: cada uno debe valorar si lo táctil le merece la pena el desembolso adicional. ■

PARA AMANTES DEL CINE EN CASA Y PRESENTACIONES

Todo sobre los proyectores

Aunque la llegada de las televisiones planas de gran formato les quitó protagonismo, los proyectores son una alternativa vigente en hogares y oficinas.

POR ALBERTO CASTRO GALLARDO

Hasta hace bien poco, quienes querían disfrutar de la mejor experiencia de visionado posible en su hogar no dudaban en dar el salto a un proyector, librándose así de las limitaciones de las TV convencionales. Calidad de reproducción, imágenes de gran tamaño y posibilidad de conectar diversas fuentes eran sus mayores alicientes. Pero, el mercado comenzó a inundarse de televisores con resolución Full HD y diagonales inmensas y, de pronto, los proyectores se vieron relegados al ostracismo.

Curiosamente, este movimiento ha provocado un descenso notable en sus precios, y así vuelven a ser una alternativa más que recomendable para los amantes del cine en casa. No obstante, el visionado de películas al más puro estilo «palomitero» no es el único fin de un proyector: podemos conectarlo a un ordenador y ver el contenido de este a toda pantalla, o incluso el de un teléfono móvil, tableta o videoconsola. Y, por supuesto, para mostrar un pase de fotografías o presentaciones profesionales son prácticamente imbatibles. Así, los proyectores se dividen en tres grandes bloques: domésticos, profesionales y portátiles; y antes de decantarnos por uno u otro tipo, pensaremos en el uso que le vamos a dar y en si necesitamos transportarlo fácilmente o no.



↑ **AL PROYECTAR UNA IMAGEN** desde unos 12 metros podremos obtener hasta 300 pulgadas en la mayoría de los casos, tanto sobre una pared como en una pantalla.

LA IMPORTANCIA DEL BRILLO

La diferencia fundamental entre cada segmento la suele marcar la potencia lumínica, expresada en lúmenes de brillo. Este estándar viene marcado por un método de medición de su valor medio establecido por el Instituto Nacional Estadounidense de Estándares (ANSI), mucho más fidedigno que otras estimaciones, por lo que los fabricantes suelen mostrar este valor como «lúmenes ANSI». Todos los proyectores emiten una luz muy brillante para plasmar una imagen y, por regla general, los de uso doméstico son más apagados que los destinados a oficina. El motivo es bien sencillo: mientras que en un hogar lo más habitual es que la proyección tenga lugar en una sala a oscuras, en lugares de trabajo el entorno varía más y es posible que se necesite proyectar algo en una sala iluminado. Teniendo esto en cuenta, lo preferible es partir de un mínimo de 1.600 lúmenes para obtener una buena experiencia en casa en una habitación con luz encendida, mientras que si siempre vamos a ver películas a oscuras, podremos decantarnos en su lugar por uno de menos de 1.000.



Junto al brillo, el ratio de contraste es otro indicador importante para conocer la calidad de visionado, pues cuanto mayor sea, mejor será la pureza de los blancos y los negros. Si el proyector de nuestra elección tiene muchos lúmenes ANSI



LA POTENCIA LUMÍNICA DE UN PROYECTOR DETERMINARÁ SI PODEMOS UTILIZARLO EN ESTANCIAS ILUMINADAS O TOTALMENTE A OSCURAS, Y SE EXPRESA EN LÚMENES ANSI

pero un contraste bajo, la imagen se mostrará descolorida, ya que la cantidad de luz que impacta en la pantalla hace que el negro pierda intensidad. Partir de un nivel nativo de al menos 1.500.1 es lo recomendado, siendo los superiores a 2.000:1 una opción excelente. Igualmente, no hay que confundir el contraste nativo o real con el contraste *on-off* dinámico, mucho más elevado (pero artificialmente) y que por norma general es el que suelen publicitar los fabricantes.

DISTINTAS TECNOLOGÍAS

Al margen del nivel de luz emitido, existe otra gran diferencia relacionada con la tecnología empleada, siendo LCD (*Liquid Crystal Display*) o DLP (*Digital Light Processing*) las imperantes en la actualidad, normalmente los del primer tipo en entornos domésticos y los segundos en el campo profesional.

Los de pantalla de cristal líquido (LCD) son más simples y asequibles, y dividen el halo de luz proyectado en los tres colores primarios (rojo, verde y azul) a través de un chip para reconstruir la imagen en una, que se forma mediante puntos. Así, su imagen es muy brillante y con colores con buen nivel de saturación, pero a cambio se puede producir cierta pixelación (cada vez menor, dados los avances en resolución) y la vida de las lámparas es limitada (aproximadamente entre 2.000 y 4.000 horas de media), mientras que con imágenes de gran contraste o en blanco y negro se pueden percibir algunas distorsiones. Por su parte, algunos proyectores DLP como los de iluminación de estado sólido no están limitados por la duración de ▶

CLAVES PARA ESCOGER

Consejos de compra

➔ **USO**: La mayor diferencia es saber si utilizaremos el proyector en ámbito doméstico (para cine en casa) o si le daremos un uso profesional (presentaciones en oficinas). También existen versiones portátiles más compactas.

➔ **TECNOLOGÍA**: DLP y LCD son los dos principales sistemas imperantes, siendo el primero más completo y el segundo más asequible.

➔ **LÚMENES ANSI**: si nos decantamos por un modelo con menos de 1.000 lúmenes ANSI, el visionado tendrá que ser en una sala a oscuras o con muy poca iluminación.

➔ **CONTRASTE**: el contraste nativo nos muestra el valor real, mientras que el dinámico *on-off* está inflado. El mínimo recomendable es 1.500:1.

➔ **RESOLUCIÓN**: si aspiramos a calidad HD, 1.080p es irrenunciable, aunque 720p puede ser suficiente para la mayoría de los casos.

➔ **CONEXIONES**: de todas las salidas de vídeo, HDMI es la que mejor calidad proporciona junto a DisplayPort (ambas con variedades mini), y suponen una importante mejora respecto a DVI y VGA. Con los lectores de tarjeta, también pueden usarse de forma autónoma.

la lámpara y, a diferencia de los LCD, no exigen de la presencia de filtros que deban limpiarse entre cada 100 y 300 horas de funcionamiento, con lo que su mantenimiento y vida útil acaba siendo mayor y el desembolso adicional puede merecer la pena en caso de uso intensivo. Además, su contraste nativo es claramente superior, sobre todo con blancos y negros, ideal si tenemos pensado proyectar documentos con texto. Existe también una tercera tecnología que, al igual que sucede con las televisiones, ya está en desuso: CRT. Con tres tubos de rayos catódicos de alto rendimiento e imagen analógica, se suelen instalar en un punto fijo al ser muy pesados y voluminosos.

A todo esto cabe sumarle la llegada de nuevas prestaciones como el visionado 3D, algo que supera con creces la experiencia ofrecida por los televisores de este tipo gracias a su capacidad para proyectar imágenes de gran tamaño que aportan un campo de visión más elevado y que tiene en cuenta la visión periférica del espectador. O lo que es lo mismo: si el 3D con un televisor es como estar mirando a través de una ventana, con un proyector de este tipo obtendremos una experiencia más cómoda e integral. Y también existen ya proyectores que se suman a la moda del Smart TV, integrando toda clase de servicios y plataformas *online* en su propio chasis.



LA TECNOLOGÍA DE PROYECCIÓN, RESOLUCIÓN NATIVA, BRILLO, CONTRASTE Y DURACIÓN DE LAS LÁMPARAS SON LAS CARACTERÍSTICAS QUE DEBEMOS ATENDER

RESOLUCIÓN Y FORMATO

Otro aspecto en el que debemos fijarnos a la hora de adquirir un proyector es la resolución que ofrece. Quienes busquen la máxima calidad, tendrán en el Full HD 1.080p su mejor aliado (1.920 x 1.080 píxeles), mientras que si el precio ha de ser lo más contenido posible, una resolución 720p (1.280 x 720) puede bastar. Otras resoluciones habituales son SXGA+ (1.400 x 1.050), WXGA (1.280 x 768) y XGA (1.024 x 768), mientras que SVGA (800 x 600) ya está anticuada. Por otra parte, en la hoja de características técnicas se nos indicará también la resolución nativa, o lo que es lo mismo, si el proyector ha sido diseñado para proyectar en formato normal o panorámico (4:3 y 16:9, respectivamente) o en ambos. Lo habitual es poder alternar fácilmente entre ellos. Por último, aunque una superficie lisa en color blanco nos vale, siempre es posible adquirir una pantalla adicional, y la relación de proyección indicará las pulgadas que conseguiremos al colocarlo a cierta distancia. Igualmente, un buen juego de altavoces externos nos ayudará a completar la experiencia.



Otras prestaciones de interés si buscas algo más

→AL MARGEN de las características citadas, existen varios extras a los que prestar atención. Por ejemplo, que el proyector cuente con desplazamiento de lente (para colocar con precisión la imagen en horizontal y vertical) y que ofrezca la posibilidad de alterar digitalmente la imagen mediante corrección Keystone, para corregir el aspecto y evitar que lo proyectado sea más ancho en la parte superior o inferior.

→LA PRESENCIA de un *zoom* es otro añadido fundamental para habitaciones pequeñas en las que no se dispone de mucho espacio para colocar el aparato, mientras que la función de movimiento suavizado inteligente se encarga de añadir fotogramas adicionales a los 24 fps habituales, evitando así que las imágenes en desplazamiento nos resulten demasiado bruscas en su transición y aportando fluidez.



Dispositivos para todos los bolsillos

Un mercado con una oferta variada, tanto doméstica como profesional

Si ya tienes claro que lo tuyo son los proyectores y que los televisores modernos no cubren tus necesidades, es hora de ponerse a escoger. Por menos de 300 euros, hay disponibles modelos con prestaciones interesantes para la mayoría de los casos, mientras que si subimos el nivel de exigencia y no nos importa que el desembolso inicial sea mayor, podremos optar por proyectores con lámparas de gran duración, resolución Full HD y múltiples modos de ahorro energético, a la par que obtendremos una calidad de visionado sin parangón.



1 Acer K750

Ese periférico de Acer, lanzado a mediados de 2012, fue el primer proyector de 1.080p del mundo equipado con tecnología híbrida de luz láser-LED, que mejora la saturación de color un 55% y supone un avance respecto al brillo de las lámparas de mercurio de alta presión. Además, aumenta la vida útil de la lámpara a 20.000 horas, logra ahorrar hasta un 90% de energía frente a los modelos tradicionales y cuenta con capacidad de respuesta instantánea de encendido/apagado, por lo que no es necesario ningún período de enfriamiento al acabar de utilizarlo.

Precio 1.999 €

CARACTERÍSTICAS
Tecnología láser-LED. Resolución Full HD (1.920 x 1.080 puntos). Brillo: 1.500 lúmenes ANSI. Contraste dinámico: 100.000:1. Proyección: hasta 300" a 10 metros. Vida útil máxima de la lámpara: 20.000 horas. Conexiones: 2 x HDMI, 1 x VGA, 1 x S-Video y 1 x minijack audio

CONTACTO
Acer / www.acer.es

LO MEJOR La tecnología láser-LED aumenta la vida útil de la lámpara hasta las 20.000 horas de duración. Calidad de brillo y color

LO PEOR El precio puede resultar prohibitivo



2 BenQ MS502

Con un nivel de brillo de 2.700 lúmenes y un precio por debajo de los 300 euros, este MS502 de BenQ constituye una buena opción para quienes busquen calidad a precio contenido. Por el camino se sacrifica, eso sí, la resolución HD (se queda en SVGA), pero a cambio cuenta con proyección estereoscópica 3D Ready y función Eco Blank, que pone automáticamente la pantalla en negro cuando el proyector no está en uso y permite ahorrar así hasta un 70% de energía de la lámpara, cuya vida útil asciende a 6.500 horas en modo económico y 4.500 en modo normal.

Precio 279 €

CARACTERÍSTICAS
Tecnología DLP. Resolución SVGA (800 x 600 puntos). Brillo: 2.700 lúmenes ANSI. Contraste dinámico: 13.000:1. Proyección: hasta 300" a 12 metros. Vida útil máxima de la lámpara: 6.500 horas. Compatible con 3D. Conexiones: 2 x VGA, 1 x S-Video, 1 x RCA y 1 x minijack audio

CONTACTO
BenQ / www.benq.es

LO MEJOR Nivel de brillo elevado. Precio competitivo. Hasta 6.500 horas de vida de la lámpara en modo ahorro. Compatibilidad con 3D

LO PEOR La resolución nativa es solo SVGA



3 Dell 1210S

Pensado para pequeñas y medianas empresas y englobado dentro de la serie económica de proyectores de Dell, este periférico encaja a la perfección en estancias que deban permanecer con la luz encendida, gracias a su brillo de 2.500 lúmenes ANSI, mientras que en el apartado de resolución y conexiones se muestra modesto: dos salidas VGA y resolución nativa SVGA (800 x 600 píxeles). Por otra parte, para reducir los costes de mantenimiento, la proyección se lleva a cabo sin filtro alguno, y su modo BrilliantColor permite mejorar la definición y el realismo de las imágenes.

Precio 349,69 €

CARACTERÍSTICAS
Tecnología DLP. Resolución SVGA (800 x 600 puntos). Brillo: 2.500 lúmenes ANSI. Contraste dinámico: 2.200:1. Proyección: hasta 300" a 12 metros. Vida útil máxima de la lámpara: 5.000 horas. Conexiones: 2 x VGA, 1 x S-Video, 1 x RCA y 1 x minijack audio

CONTACTO
Dell
www.dell.es

LO MEJOR Gran luminosidad. Relación calidad/precio muy equilibrada. Modo BrillantColor

LO PEOR Contraste dinámico on/off limitado, con solo 2.200:1. Resolución SVGA



4 Epson EB-X11H

En la oferta de proyectores de Epson hay modelos para cine en casa, corta distancia, móviles, de alto rendimiento y para educación. En esta última categoría encaja este EB-X11H, con resolución XGA y una práctica salida de monitor para mostrar en el ordenador la imagen del proyector, de modo que el profesor no tenga que girarse para ver la pantalla. La vida útil de la lámpara en modo económico asciende a unas 5.000 horas, y es capaz de proyectar imágenes de hasta 67 pulgadas desde una distancia de tan solo 2 metros, perfecta para aulas pequeñas.

Precio 503,90 €

CARACTERÍSTICAS
Tecnología LCD. Resolución XGA (1.024 x 768 puntos). Brillo: 2.600 lúmenes ANSI. Contraste dinámico: 3.000:1. Proyección: hasta 300" a 12 metros. Vida útil máxima de la lámpara: 5.000 horas. Conexiones: 2 x VGA, 1 x S-Video y 1 x minijack audio

CONTACTO
Epson / www.epson.es

LO MEJOR A corta distancia es capaz de proyectar hasta 67 pulgadas. Niveles de brillo y resolución correctos

LO PEOR Se echa en falta algo más de contraste, aunque para un uso educativo es más que suficiente



5 InFocus IN2126

Quienes busquen un buen proyector para Home Cinema y no quieran sobrepasar la barrera de los 1.000 euros encontrarán en este modelo DLP una buena opción. Además de tener conexión a red mediante puerto RJ-45, tiene un aspecto nativo de 16:10, resolución WXGA (1.280 x 800 puntos), ratio de contraste de 4.000:1, 3.200 lúmenes, soporte para 3D mediante gafas opcionales y puerto HDMI, con lo que no se echa prácticamente nada en falta. Como mucho, pediríamos que la duración de su lámpara fuese algo mayor (3.500 horas sin activar el modo ahorro).

Precio 779 €

CARACTERÍSTICAS
Tecnología DLP. Resolución WXGA (1.280 x 800 puntos). Brillo: 3.200 lúmenes ANSI. Contraste dinámico: 4.000:1. Proyección: hasta 300" a 12 metros. Vida útil máxima de la lámpara: 5.000 horas. Compatible con 3D. Conexiones: 1 x HDMI, 2 x VGA, 1 x S-Video, 1 x RCA, 1 x RJ-45 y 1 x minijack audio

CONTACTO
InFocus/ www.infocus.com

LO MEJOR Alta resolución y luminosidad. Conexión de red. Visionado 3D

LO PEOR La lámpara en modo normal no supera las 3.500 horas; 5.000, en ahorro



6 LG HECTO Laser Display

Lo último de lo último viene de la mano de LG y este impresionante Laser Display, que, como no podía ser de otro modo, también impacta con su precio (casi 7.000 euros). Quienes lleven a cabo tal desembolso obtendrán un *set* de proyector con Smart TV y pantalla de 100 pulgadas con resolución Full HD, siendo tan solo necesarios 56 centímetros de distancia para conseguir un área de dicho tamaño (mediante tecnología Ultra Short Throw). Y todo ello con una desorbitada vida útil de hasta 25.000 horas gracias al láser. Viene con WiFi integrado.

Precio 6.900 €

CARACTERÍSTICAS
Tecnología láser. Resolución Full HD (1.920 x 1.080 puntos). Brillo: n.a. Contraste dinámico: 10.000.000:1. Pantalla inmersiva de 100" incluida. Proyección de 100" a 56 cm (Ultra Short Throw). Vida útil máxima del láser: 25.000 horas. Smart TV. Conexiones: 3 x HDMI. WiFi

CONTACTO
LG
www.lg.com/es

LO MEJOR Capacidad de proyección a corta distancia. Smart TV y WiFi de serie. Pantalla de 100" incorporada

LO PEOR El desembolso total es más que considerable



7 NEC NP-V260

De la mano de NEC llega una interesante alternativa para hacerse con un proyector y no disparar el presupuesto, y además sin renunciar a compatibilidad con 3D y con altavoz de 7W integrado. Gracias a la tecnología VIDI, desarrollada por Philips, se puede incrementar el brillo y el contraste, algo interesante sobre todo en el segundo caso por estar limitado a 2.000:1. En cambio, como suele ser habitual al movernos en esta gama de precios, tenemos que conformarnos con resolución SVGA y conexiones analógicas de tipo VGA, con distancias de proyección desde 1,2 a 12 metros.



Precio 285 €

CARACTERÍSTICAS
Tecnología DLP. Resolución SVGA (800 x 600 puntos). Brillo: 2.600 lúmenes ANSI. Contraste dinámico: 2.000:1. Proyección: hasta 300" a 12 metros. Vida útil máxima de la lámpara: 5.000 horas. Conexiones: 1 x VGA, 1 x S-Video, 1 x RCA y 1 x minijack audio

CONTACTO
NEC
www.necdisplay.com

LO MEJOR Asequible. Compatible con 3D. Altavoz de 7W. Tecnología VIDI que mejora brillo y contraste

LO PEOR Solo cuenta con un puerto VGA, además de sendos S-Video y RCA

8 Optoma HD25

Para disfrutar de películas y videojuegos a toda pantalla, nada mejor que los proyectores con resolución Full HD. Este modelo, con dos salidas HDMI, combina un brillo de 2.000 lúmenes ANSI con un contraste dinámico de 20.000:1, que ajusta la salida de luz de forma automática en función de la relación de contraste de cada fotograma, y reproduce contenidos en 3D a 120 Hz (para lo que son necesarias las gafas activas ZF2100, que no incluye). El nivel de ruido, por su parte, es inferior a 26 dB, y su lámpara alcanza las 8.000 horas de duración, con lo que la inversión inicial sale rentable.



Precio 799 €

CARACTERÍSTICAS
Tecnología DLP. Resolución Full HD (1.920 x 1.080 puntos). Brillo: 2.000 lúmenes ANSI. Contraste dinámico: 20.000:1. Proyección: hasta 300" a 10 metros. Vida útil máxima de la lámpara: 8.000 horas. Compatible con 3D. Conexiones: 2 x HDMI, 2 x VGA, 1 x S-Video, 1 x RCA y 1 x minijack audio

CONTACTO
Optoma / www.optoma.es

LO MEJOR Características muy completas y a la última. Dos puertos HDMI. Full HD. Visionado 3D

LO PEOR Las gafas 3D son opcionales

9 Panasonic PT-AT6000E

Los proyectores de gama alta no dejan de incluir características poco frecuentes en otros modelos, como bien atestigua este de Panasonic. Así, en colaboración con cineastas de renombre, los ingenieros del Panasonic Hollywood Laboratory (PHL) han desarrollado una lámpara mejorada RRL (Red Rich Lamp) de 220W, que proporciona mayor intesidad de color rojo, para lograr una reproducción de imagen lo más fidedigna posible. El Full HD, el visionado en 3D, un elevado contraste de 500.000:1 y un brillo de 2.400 lúmenes son otras de sus bazas.



Precio 2.620 €

CARACTERÍSTICAS
Tecnología LCD. Resolución Full HD (1.920 x 1.080 puntos). Brillo: 2.400 lúmenes ANSI. Contraste dinámico: 500.000:1. Proyección: hasta 300" a 18 metros. Tiempo máximo de vida útil de la lámpara: 5.000 horas. Compatible con 3D. Conexiones: 3 x HDMI, 1 x VGA, 1 x S-Video, 1 x RCA y 1 x minijack audio

CONTACTO
Panasonic /www.panasonic.es

LO MEJOR Creado específicamente para Home Cinema. 3 puertos HDMI. Resolución Full HD

LO PEOR Se mueve en la horquilla alta de precios

10 Sony VPL-DX120

Diseñado para el sector corporativo, este VPL-DX120 es un proyector LCD de sobremesa pensado para presentaciones en salas de reuniones, incluyendo un paquete de asistencia de dos años con servicios exclusivos. Incorpora paneles inorgánicos BrigthEra de Sony para una estabilidad del color continua, y viene con 2.600 lúmenes de brillo, resolución XGA, zoom óptico de 1,2 y capacidad para grabar vídeo, además de una salida de víeo HDMI y VGA. Su lámpara alcanza las 7.000 horas de vida útil y puede configurarse en tres modos de brillo distintos.



Precio 400 €

CARACTERÍSTICAS
Tecnología LCD. Resolución XGA (1.024 x 768 puntos). Brillo: 2.600 lúmenes ANSI. Contraste dinámico: 2.500:1. Proyección: hasta 300" a 12 metros. Tiempo máximo de vida útil de la lámpara: 7.000 horas. Conexiones: 1 x HDMI, 1 x VGA, 1 x RCA y 1 x minijack audio

CONTACTO
Sony
www.sony.es

LO MEJOR Duración de la lámpara de hasta 7.000 horas. Resolución XGA

LO PEOR Aunque viene con HDMI, se echa en falta un mayor número de conexiones

NVIDIA PROJECT SHIELD

LA PRIMERA CONSOL

La frontera entre la videoconsola portátil y la minitableta se difumina con Project Shield, que también permite jugar con el PC en remoto.

POR ALBERTO CASTRO GALLARDO

Fue uno de los bombazos del pasado CES de Las Vegas: tras la buena acogida de los procesadores móviles Tegra y la dilatada experiencia que atesora la compañía en tarjetas gráficas, al fin se decidieron a dar el salto con su propia videoconsola, Project Shield. Y lo hacen apostando por Android como sistema operativo y con una pantalla táctil de 5″ que, una vez levantada, deja al descubierto un completo *gamepad* para controlar cualquier juego a la perfección. Pero además de disfrutar de títulos de Google Play, NVIDIA TegraZone y Steam, también es capaz de comunicarse con los PC que cumplan determinadas características y disfrutar también de juegos para Windows. Estos son los primeros detalles que se han dado a conocer.



ESTÁ LLAMADA A PONER EN JAQUE LA HEGEMONÍA DE SONY Y NINTENDO EN CONSOLAS PORTÁTILES

1. Muy compacta

Con solo plegar la pantalla sobre sí, podremos transportar la consola fácilmente. En su parte posterior se integra un puerto USB, salida de vídeo HDMI, minijack para auriculares y ranura para tarjetas micro-SD. No obstante, el diseño final todavía puede experimentar cambios.

2. Con Android

La pantalla táctil de 5 pulgadas con 1.280 x 720 puntos de resolución (lo que equivale a una densidad de 294 ppp) es perfecta para manejar Android, y podremos instalar cualquier aplicación disponible en Google Play. En un principio, se ha anunciado que vendrá con Jelly Bean.

3. Control y sonido

Al levantar la pantalla, disponemos de un sistema de control prácticamente idéntico al de los mandos de las consolas de sobremesa, así como un juego de altavoces integrado con reflector de bajos (capaz de emitir el doble de graves que los portátiles de gama alta).

A DE NVIDIA





3



4

5

4. NVIDIA Tegra 4

El cerebro de Project Shield es el flamante procesador móvil NVIDIA Tegra 4, sucesor del popular Tegra 3 (presente en muchos *smartphones* de gama alta) y que cuenta con una GPU GeForce de 72 núcleos y CPU ARM de 4 núcleos Cortex-A15. Potencia y bajo consumo se dan la mano.

5. PC en remoto

Además de disponer de cualquier juego para Android y del catálogo TegraZone de NVIDIA, la consola funciona como receptor de juego inalámbrico (tanto la pantalla como el mando) con cualquier PC cercano que esté equipado con una GPU NVIDIA GeForce GTX 650 o superior.

NVIDIA Project Shield

CARACTERÍSTICAS
NVIDIA Tegra 4 (CPU ARM Cortex-A15 de 4 núcleos + GPU GeForce de 72 núcleos). Pantalla táctil de 5" con 1.280 x 720 puntos de resolución. WiFi 802.11n. Android Jelly Bean

CONTACTO
NVIDIA / www.nvidia.es

LO MEJOR Une en un único dispositivo videoconsola, minitableta y control remoto para juegos en PC

LO PEOR Todavía se desconocen las características definitivas, así como su precio y puesta a la venta

Precio n.d.





HTC ONE

Un smartphone que «quitará el hipo» a cualquier entusiasta

Es muy difícil condensar en un puñado de líneas de texto las muchas cualidades de la que sin duda es la propuesta más ambiciosa de HTC. Y es que este terminal *premium* lo tiene todo. O casi todo.

Entra por los ojos nada más verlo tanto por su muy bien mecanizado chasis de aluminio como por la inmensa calidad de su generosa pantalla de 4,7 pulgadas. La resolución de esta última es 1.920 x 1.080 puntos (Full HD), lo que revela que su densidad de puntos por pulgada es de nada menos que 468 ppp. Además, el panel restituye los colores con una gran fidelidad cromática, y su contraste subjetivo es fabuloso. Pero esta es solo la punta del iceberg.

MUY POTENTE Y CON UN SOFTWARE FANTÁSTICO

El auténtico corazón de este *smartphone* es su CPU, un muy capaz chip Snapdragon 600 con cuatro núcleos a 1,7 GHz que Qualcomm presentó en la última edición del CES. La capacidad de cálculo de este microprocesador es muy alta, de hecho, en nuestras pruebas ha batido a todos los terminales que hemos analizado hasta la fecha (en la ficha adjunta os ofrecemos todos los detalles de nuestro banco de tests). No obstante, la arrolladora capacidad del hardware de la última iteración del One no debe ocultar otra de sus grandes virtudes: su software. Y es que HTC ha remozado la interfaz de Android 4.1.2 con BlinkFeed, una pantalla de inicio dinámica, para ofrecer al usuario más información de forma simultánea. Además, lo hace de una forma más clara y menos abrumadora.

Como podéis comprobar en la sección Lo peor de la ficha técnica, este terminal no es perfecto. Pero es una auténtica maravilla. ■

POR JUAN CARLOS LÓPEZ REVILLA



Valoración 9,4

Calidad/Precio 8,4

CARACTERÍSTICAS
Smartphone premium dotado de una pantalla Super LCD3 de 4,7 pulgadas (468 ppp) con cobertura Gorilla Glass 2 y resolución Full HD (1.920 x 1.080 puntos). Microprocesador Qualcomm Snapdragon 600 a 1,7 GHz con 4 núcleos (Krait 300). GPU Adreno 320. 2 Gbytes DDR2 RAM. Almacenamiento Flash interno de 32 o 64 Gbytes. Chasis mecanizado a partir de un bloque de aluminio. Cámara trasera de 4 Mpíxeles con sensor BSI y objetivo de 28 mm (F2.0). Estabilización de imagen óptica. *Flash* LED de 5 niveles. Cámara delantera de 2,1 Mpíxeles. Grabación de vídeo Full HD (1.080p). Giroscopio. Acelerómetro. Sensores de proximidad y luz ambiental. GPS. WiFi 802.11a/b/g/n/ac. Bluetooth 4.0. NFC. UMTS HSPA, GSM GPRS/EDGE y LTE multibanda. Sonido Beats Audio. Ranura micro-SIM. Batería: 2.300 mAh. 137,4 x 68,2 x 9,3 mm. 143 g. Android 4.1.2 (Jelly Bean)

ANTUTU BENCHMARK
Final: 24.466 puntos / CPU: 11.175 / GPU: 8.522 / RAM: 3.864 / I/O: 905

GEEKBENCH 2
Final: 2.729 puntos / Integral: 1.905 / Coma flotante: 4.176 / Memoria: 2.678 / Flujo: 651

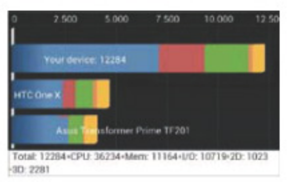
QUADRANT
Final: 12.284 puntos / CPU: 36.234 / Mem: 11.164 / I/O: 10.719 / 2D: 1.023 / 3D: 2.281

CONTACTO
HTC / www.htc.com

LO MEJOR El mecanizado del chasis es impecable. Excelente pantalla. Instantáneas de calidad con poco ruido. Elevada potencia. Sonido de gran solvencia. Buena ergonomía. Software muy elaborado (BlinkFeed y HTC Zoe). NFC. WiFi 802.11ac

LO PEOR Fotos de calidad elevada, pero de tamaño mejorable. No tiene ranura micro-SD. En condiciones rigurosas el chasis se calienta algo, pero no llega a molestar

Precio 699 €



El rendimiento de este HTC One en Quadrant, uno de nuestros tests de referencia, es excelente.



DELL XPS 13 MLK

Un Ultrabook muy atractivo tanto por fuera como por dentro

La familia de ordenadores portátiles XPS de Dell fue una de las primeras en «subirse al carro» de los Ultrabooks, y ahora llega una puesta a punto que va mucho más allá en diseño y movilidad. Lo primero que sorprende es el ensamblado de la pantalla de 13,3 pulgadas en un chasis más propio de un equipo de 11 pulgadas, y con un grosor ínfimo. En la configuración que hemos analizado se trata de un panel IPS protegido por cristal Gorilla Glass y resolución Full HD, aunque, desafortunadamente, no es táctil. También el teclado retroiluminado y el *trackpad*, de generoso tamaño, acompañan en la sensación de alta gama, algo en lo que los materiales escogidos queda bien patente (se trata nada menos que de fibra de carbono y aluminio impecablemente mecanizados), dando como resultado un peso de tan solo 1,36 Kg y unos comedidos 18 mm de grosor.

ALTO RENDIMIENTO

Su potentísimo procesador Intel Core i7 Ivy Bridge, unido a 8 Gbytes de memoria RAM y una unidad SSD de 256 Gbytes, son los responsables de los casi 5.000 puntos obtenidos en PCMark 7, mientras que su batería superó las 3 horas y media en el exigente Powermark. En cambio, su gran «pero» son la cantidad de puertos disponibles: solo 2 de tipo USB 3.0 y salida de vídeo mini-DisplayPort. ▪

POR ALBERTO CASTRO



En la parte más delgada el grosor desciende a apenas 6 mm, y la combinación de aluminio en la parte posterior con fibra de carbono en la base materializa un acabado impecable.

Valoración 8,9

Calidad/Precio 7,9

CARACTERÍSTICAS
Procesador Intel Core i7-3537U a 2 GHz. 8 Gbytes DDR3 SO-DIMM a 1.600 MHz. Pantalla IPS de 13,3" (1.920 x 1.080 píxeles) con cristal Gorilla Glass. Intel HD Graphics 4000. Disco SSD SATA 600 de 256 Gbytes. 1 x mini-DisplayPort. 2 x USB 3.0. WiFi 802.11n. Bluetooth 4.0. GPS. Webcam: 1,3 Mpíxeles. 1 x minijack auriculares. Teclado retroiluminado. Batería prismática Ión-Litio de 47 Wh. Dimensiones: 316 x 205 x 18 mm. Peso: 1,36 Kg. Windows 8

EXPERIENCIA EN WINDOWS 8
Puntuación total: 5,6
CPU: 7,1 / RAM: 7,5 / Gráficos: 5,6 / Juegos: 6,5 / Disco principal: 8,1

PCMARK 7 PROFESSIONAL
PCMark Score: 4.952 puntos

3DMARK 11 PROFESSIONAL
Puntuación final: 690 puntos

SISOFT SANDRA 2013
Dhrystone Int. SSE4.2: 56,88 GIPS
Whetstone FP64 SSE3: 36,5 GFLOPS
Rendimiento memoria: 5,4 MTPS
Ancho de banda: 18,83 Gbytes/s
Latencia memoria: 29,7 ns
Velocidad de transferencia disco (SSD): 527,58 Mbytes/s

POWERMARK PROFESSIONAL
Autonomía: 3 horas y 39 minutos

CONTACTO Dell
www.dell.es / 902 119 084

LO MEJOR Chasis de altísima calidad, con teclado y *trackpad* muy cómodos. Pantalla de alta resolución. Configuración muy potente

LO PEOR Conexiones escasas, sin HDMI ni puerto Ethernet, y con solo dos USB 3.0

Precio 1.399 €





SONY XPERIA Z

El nuevo smartphone premium de Sony nos ha deslumbrado

La competencia entre los principales fabricantes de *smartphones* y *tablets* es más encarnizada que nunca. Las pocas semanas que han transcurrido entre la celebración del CES y el MWC nos han deparado varios anuncios de gran envergadura. Samsung, HTC y LG, entre otras firmas, han presentado sus últimas propuestas. Pero, sin duda, el ambicioso Xperia Z de Sony es uno de los terminales que más atención ha acaparado.

FINO, DE 5'' Y SUMERGIBLE

Las cualidades de este *smartphone* son numerosas. Destaca por su robusto y estilizado chasis, en cuya fabricación Sony emplea dos láminas de vidrio templado muy resistente a los arañazos. También por su extrema finura (tiene un grosor de solo 7,9 mm) y ligereza (pesa 146 g). Por supuesto, como cabe esperar de un terminal *premium*, es potente. Muy potente. Su CPU Snapdragon S4 Pro con 4 núcleos mueve Android 4.1.2 (Jelly Bean) a las mil maravillas.

Aun así, la característica más espectacular del Xperia Z es su total inmunidad al agua. Y es que podemos sumergirlo a una profundidad máxima de 1 metro durante 30 minutos sin temor alguno. Y, además, ofrece una autonomía de más de 8 horas en condiciones muy rigurosas y NFC. ¿Quién da más? ▪

POR JUAN CARLOS LÓPEZ REVILLA





Valoración	9,2
Calidad/Precio	8,4

CARACTERÍSTICAS
Smartphone premium dotado de una pantalla TFT de 5 pulgadas (443 ppp) con panel OptiContrast y resolución Full HD (1.920 x 1.080 puntos). Microprocesador Qualcomm Snapdragon S4 Pro a 1,5 GHz con 4 núcleos (Krait). GPU Adreno 320. 2 Gbytes de memoria principal. Almacenamiento Flash interno de 16 Gbytes. Ranura para tarjetas micro-SD de hasta 32 Gbytes. Chasis conformado por dos láminas de vidrio templado resistente a los arañazos. Cámara trasera de 13,1 Mpíxeles con procesador de imagen CMOS Exmor RS. Flash LED. Cámara delantera de 2,2 Mpíxeles. Grabación de vídeo Full HD (1.080p). Acelerómetro. Sensor de proximidad. Giroscopio. Magnetómetro. Sensor de luz ambiental. GPS. WiFi 802.11a/b/g/n. Bluetooth 4.0. NFC. UMTS HSPA+, GSM GPRS/EDGE y LTE (bandas 1, 3, 5, 7, 8 y 20). Ranura micro-SIM. Batería: 2.330 mAh. Dimensiones: 139 x 71 x 7,9 mm. Peso: 146 g. Sistema operativo: Android 4.1.2 (Jelly Bean)

ANTUTU BENCHMARK
Puntuación final: 20.339 puntos / CPU: 8.561 / GPU: 7.422 / RAM: 3.455 / I/O: 901

GEEKBENCH 2
Puntuación final: 2.140 puntos / Integral: 1.454 / Coma flotante: 3.548 / Memoria: 1.683 / Flujo: 527

QUADRANT
Total: 7.803 puntos / CPU: 19.515 / Mem: 9.742 / I/O: 7.064 / 2D: 500 / 3D: 2.195

CONTACTO Sony
www.sony.es / 902 402 102

LO MEJOR Su chasis es robusto y está impecablemente acabado. Es uno de los *smartphones* más finos del mercado. Incorpora conectividad NFC. Es sumergible. La resolución de la pantalla (1.920 x 1.080 puntos)

LO PEOR Carece de botón físico para la cámara de fotos. El ángulo de visualización de la pantalla es mejorable

Precio 669 €

La cámara integrada en el Xperia Z nos permite tomar instantáneas de gran calidad gracias a su sensor CMOS Exmor RS de 13,1 Mpíxeles.





ASUS PRO ADVANCED BU400V

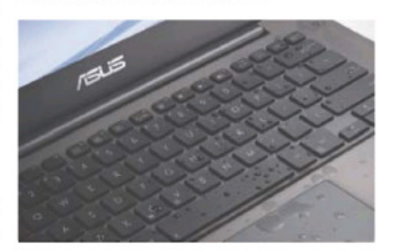
Un portátil ligero y muy robusto para usuarios profesionales

Que los fabricantes de ordenadores han acogido con los brazos abiertos a los Ultrabooks es innegable, y así no es de extrañar que cada vez haya más diversificación dentro de esta categoría. Y, como no podía ser de otra forma, también hay hueco para modelos destinados a un uso profesional, como es el caso que nos atañe. Su pantalla mate antirreflejos de 14" es una de sus grandes bazas para quienes pasan horas delante del ordenador (aunque su resolución no pase de 1.366 x 768 píxeles), mientras que la inclusión de un procesador gráfico NVIDIA NVS 5200M supera los resultados de las GPU integradas sin disparar el consumo. Así lo atestiguan sus más de tres horas de autonomía bajo Powermark.

DISEÑO SOBRIO Y ROBUSTO

Pero es sobre todo en la confección del chasis donde más brilla: solo 1,64 Kg para poder desplazarlo sin que nos cueste y, lo que es más importante, con una estructura reforzada con fibra de carbono para una mayor resistencia a los golpes. Si a esto sumamos un teclado realmente cómodo y con teclas de amplio recorrido, el resultado no decepciona. En cambio, si nos centramos en el rendimiento, se queda algo corto si lo comparamos con el de otros modelos de pretensiones similares. ■

POR ALBERTO CASTRO GALLARDO



El teclado de este Asus Pro está preparado para hacer frente al vertido de líquidos sin que se produzca daño alguno. Solo le falta la retroiluminación para ser casi perfecto.



Valoración	8,4
Calidad/Precio	8,0

CARACTERÍSTICAS
Procesador Intel Core i5-3317U vPro a 1,70 GHz. 4 Gbytes DDR3 SO-DIMM a 1.600 MHz. Pantalla LED de 14" (1.366 x 768 píxeles) y acabado mate. NVIDIA NVS 5200M (1 Gbyte DDR3 VRAM). Disco HDD SATA 300 de 500 Gbytes. 1 x HDMI. 1 x VGA. 3 x USB 3.0. Lector de tarjetas SD/MMC. 1 x RJ-45. WiFi 802.11n. Bluetooth 4.0. Webcam HD. Minijack de entrada/salida de audio. Lector de huellas dactilares. Batería Ión-Litio de 4 celdas (53 Wh). Dimensiones: 339 x 234 x 20,48 mm. Peso: 1,64 Kg. Microsoft Windows 8 Pro

EXPERIENCIA EN WINDOWS 8
Puntuación total: 4,7
CPU: 6,9 / RAM: 5,9 / Gráficos: 4,7 / Juegos: 6,3 / Disco principal: 5,9

PCMARK 7 PROFESSIONAL
PCMark Score: 1.806 puntos

3DMARK 11 PROFESSIONAL
Puntuación final: 1.066 puntos

SISOFT SANDRA 2013
Dhrystone Int. SSE4.2: 19,44 GIPS
Whetstone FP64 SSE3: 12,6 GFLOPS
Rendimiento memoria: 1,73 MTPS
Ancho de banda: 9,42 Gbytes/s
Latencia memoria: 50,3 ns
Velocidad de transferencia disco (HDD): 75,32 Mbytes/s

POWERMARK PROFESSIONAL
Autonomía: 3 horas y 16 minutos

CONTACTO Asus
www.asus.es / 902 889 688

LO MEJOR Robusto y ligero, con excelente construcción. Teclado y trackpad muy logrados. Pantalla mate

LO PEOR Su rendimiento, pese a ser correcto, está por detrás del de otros modelos de precio similar

Precio **849 €**





PC actual PRODUCTO RECOMENDADO

Valoración	9,1
Calidad/Precio	8,3

CARACTERÍSTICAS Microprocesador Intel Core i5 de doble núcleo a 2,5 GHz (hasta Core i7 con cuatro núcleos a 2,6 GHz). 4 Gbytes DDR3 a 1.600 MHz (hasta 16 Gbytes DDR3). Disco duro de 500 Gbytes a 5.400 rpm (unidad Fusion Drive de 1 Tbyte y disco SSD de 256 Gbytes opcionales). Gráficos Intel HD Graphics 4000. WiFi 802.11a/b/g/n. 1 x Thunderbolt. 1 x HDMI. 1 x RJ-45. 1 x FireWire 800. 4 x USB 3.0. 1 x ranura SDXC. 1 x salida audio. 1 x entrada audio. Receptor de infrarrojos. Bluetooth 4.0. Cable de corriente. Adaptador de HDMI a DVI. Dimensiones: 197 x 197 x 36 mm. Peso: 1,22 Kg. Mac OS X Mountain Lion

GEEKBENCH Puntuación final: 10.985 puntos

XBENCH Puntuación final: 445 puntos

CONTACTO Apple www.apple.es / 900 150 503

LO MEJOR Al igual que sus predecesores, está inmejorablemente construido. En algunas pruebas es más del doble de rápido que el anterior Mac mini. La tecnología Fusion Drive, que es opcional, incrementa claramente el rendimiento del subsistema de almacenamiento secundario sin mermar su capacidad

LO PEOR Algunos usuarios echarán de menos una unidad óptica que les permita leer y escribir sobre CDs y DVDs. No incorpora ni teclado ni ratón, pero son imprescindibles para utilizarlo, por lo que es necesario afrontar un desembolso adicional si no tenemos estos periféricos de entrada

Precio **649 €**

APPLE MAC MINI (LATE 2012)

Tan bien construido como siempre, pero el doble de veloz

Aunque el chasis de esta reciente iteración del Mac mini es idéntico al de su predecesor, las innovaciones que podemos encontrar en su interior justifican holgadamente la puesta a punto de esta propuesta. La más relevante es, sin lugar a dudas, Fusion Drive, una tecnología que permite combinar la elevada capacidad de almacenamiento de un disco duro mecánico tradicional con el alto rendimiento y la fiabilidad de una memoria Flash. No obstante, como vamos a ver, esta no es la única innovación del Mac mini de finales de 2012.

¿FUSION DRIVE? SÍ, PERO CON THUNDERBOLT Y USB 3.0

La salida HDMI y el puerto Thunderbolt alojados en el panel trasero del equipo ya estaban presentes en su predecesor, pero los cuatro puertos USB 2.0 de aquel han sido reemplazados por otros tantos enlaces USB 3.0. Una buena noticia que remata una conectividad fantástica, sobre todo, si tenemos en cuenta que el chasis de este equipo mide tan solo 19,7 x 19,7 x 3,6 cm. Eso sí, los puertos están bastante juntos (lo que puede dificultar la conexión de algunos periféricos), y la controladora WiFi es compatible con el estándar 802.11n, pero no con el cada vez más apetecible 802.11ac. Por otra parte, la integración de microprocesadores Core i5 e i7 de última generación (Ivy Bridge) con la mejorada lógica gráfica Intel HD Graphics 4000 le permite alcanzar, según nuestras pruebas, un rendimiento entre 1,4 y 2,5 veces superior al ofrecido por el Mac mini de mediados de 2011. Sin duda, es uno de los mejores equipos compactos que podemos encontrar en el mercado actualmente. ■

POR JUAN CARLOS LÓPEZ REVILLA



A pesar de su reducido tamaño, el panel trasero del Mac mini aglutina numerosos puertos.





Valoración	8,2
Calidad/Precio	7,8

CARACTERÍSTICAS
Procesador Intel Atom Z2760 a 1,80 GHz. 2 Gbytes DDR2 a 800 MHz. Pantalla LED táctil de 10,1" (1.366 x 768 píxeles) con cristal Gorilla Glass. Gráficos Intel Clover Trail UMA. Disco SSD de 64 Gbytes. 1 x mini-HDMI. 1 x USB 2.0. 1 x micro-USB (solo carga). Lector de tarjetas SD. WiFi 802.11n. Bluetooth 4.0. Webcam (frontal/trasera): 2/8 Mpíxeles. 1 x minijack auriculares. Batería Ión-Litio de 60 Wh. Base dock: 4 x USB 2.0. 1 x HDMI. 1 x RJ-45. 1 x minijack audio. Dimensiones: 274 x 176,6 x 10,5 mm. Peso: 820 g. MS Windows 8 Pro

EXPERIENCIA EN WINDOWS 8
Puntuación total: 3,3
CPU: 3,5 / RAM: 4,7 / Gráficos: 3,8 / Juegos: 3,3 / Disco principal: 5,8

PCMARK 7 PROFESSIONAL
PCMark Score: 1.297 puntos

3DMARK 11 PROFESSIONAL
Puntuación final: No superado

SISOFT SANDRA 2013
Dhrystone Int. SSE4.2: 9,12 GIPS
Whetstone FP64 SSE3: 7,37 GFLOPS
Rendimiento memoria: 1,26 MTPS
Ancho de banda: 3 Gbytes/s
Latencia memoria: 79,2 ns
Velocidad de transferencia de disco (SSD): 66,62 Mbytes/s

POWERMARK PROFESSIONAL
Autonomía: 15 horas y 4 minutos

CONTACTO Dell
www.dell.es / 902 119 084

LO MEJOR La duración de la batería es realmente excepcional. Y, además, puede extraerse

LO PEOR La configuración de CPU, RAM y disco resulta escasa

Precio **804,65 €**



Tableta profesional con Windows 8 Pro y elevada autonomía

Las tabletas quieren ir quitándose poco a poco el sambenito de «dispositivos para el consumo de contenidos» y demostrar que pueden servir a la perfección como herramientas productivas. Precisamente, con el usuario profesional en el punto de mira, llega esta Latitude 10 de Dell, que en la configuración que hemos analizado incluye Windows 8 Pro y destaca por su sistema de baterías intercambiables. Por defecto viene con una de 30 Wh, pero por unos 30 euros más dobla su capacidad hasta los 60 Wh y alcanza la espectacular cifra en Powermark de más de 15 horas de uso ininterrumpido. Ahí es nada.

POTENCIA ALGO LIMITADA

A ello contribuye en gran medida su configuración, que, sin embargo, resulta demasiado discreta para mover con solvencia las aplicaciones más exigentes: procesador Intel Atom, solo 2 Gbytes de RAM y apenas 64 Gbytes de almacenamiento, mientras que su peso, al insertar la batería de mayor tamaño, pasa de 658 a unos elevados 820 gramos. Por otra parte, en función del modelo que escojamos (hasta cuatro hay disponibles) dispondremos de conectividad 3G integrada en la base *dock* de la que se acompaña esta tableta, que añade un buen elenco de conexiones para no echar nada en falta. ■

POR ALBERTO CASTRO GALLARDO



La base de este tablet nos permite tanto colocar el equipo de pie y cargar su batería, como ampliar el número de puertos disponibles, con cuatro USB 2.0, uno HDMI y otro RJ-45.

VODAFONE MOBILE WI-FI R208

Convierte tu conexión 3G en toda una red WiFi

Hace unos años, los «pinchos» USB tuvieron su época de esplendor al permitir conectar un ordenador portátil a Internet en cualquier parte. Pero con el auge de las tabletas y los *smartphones*, que por lo general no disponen de puertos USB o son incompatibles con el software que los hacía funcionar, así como por el definitivo asentamiento de las conexiones 3G en dichos dispositivos, cayeron en desuso. Ahora llega el turno de su reinvención con un nuevo enfoque: introducir en ellos una tarjeta SIM para convertir su señal en WiFi, y, así, poder compartir Internet y conectar cualquier aparato fácilmente a la Red.



Este R208 de Vodafone, de tamaño reducido y ligero, es bastante sencillo de configurar (vía web o gracias a apps gratuitas para Android e iOS). Además, permite acceder a contenido en una nube personal al incluir una ranura para tarjetas micro-SD. Lo único, eso sí, es que los que no sean clientes de Vodafone deberán contratar al menos durante un mes una tarifa de datos (desde 19 euros al mes con 2 Gbytes) en el momento de adquirirlo.

POR ALBERTO CASTRO GALLARDO

Valoración	8,6
Calidad/Precio	8,2

CARACTERÍSTICAS Módem WiFi con tarjeta SIM. Hasta 10 dispositivos conectados. Velocidad máxima: 42,2 Mbps descarga / 5,7 Mbps subida. Alcance: 100 m. Autonomía: 8 - 10 horas. Ranura para tarjetas micro-SD. Pantalla TFT LCD. Gestión vía web o mediante *app* para Android e iOS. Dimensiones: 101,8 x 65,8 x 14,5 mm. Peso: 150 g

CONTACTO Vodafone www.vodafone.es / 607 123 000

LO MEJOR Una forma muy sencilla de compartir Internet móvil con cualquier dispositivo vía WiFi

LO PEOR Aunque el precio es sin permanencia, los nuevos clientes deben contratar una tarifa de datos

Precio 89 €

WACOM BAMBOO STYLUS FEEL

Bolígrafo de precisión para pantallas táctiles

Tras las buenas sensaciones que el S-Pen de Samsung ha dejado en el mercado (el estilete que acompaña al Galaxy Note, entre otros), ahora Wacom ha decidido lanzar su propia versión también basada en su exclusiva tecnología «feel IT». Con ella se consigue una mayor precisión al no depender solo del contacto físico entre la punta del lápiz y la pantalla táctil, ya que incorpora un sistema de resonancia electromagnética que hace que ambos dispositivos se comuniquen por ondas. De esta forma, el resultado acaba siendo muy similar al de coger un bolígrafo y escribir sobre el papel, con absoluto control.



Aunque está pensado para funcionar en productos con Android y Windows 8, la lista de compatibilidad (disponible en la web de Wacom) todavía es muy escasa y no supera los siete modelos, además de dejar fuera al iPhone y al iPad de Apple. Está disponible en dos colores (blanco o negro), apenas pesa 18 g y viene con varias puntas de recambio de distinta dureza, de manera que podamos escoger la que más cómoda nos resulte en función de nuestras necesidades.

POR ALBERTO CASTRO GALLARDO

Valoración	8,6
Calidad/Precio	8,5

CARACTERÍSTICAS Lápiz activo con tecnología Wacom feel IT. Comunicación a través del contacto físico y ondas de resonancia electromagnética. Incluye dos puntas de recambio (sólida y de goma). Compatible con *smartphones* y tabletas con sistema operativo Android y Windows 8. Dimensiones: 131 x 9,5 mm. Peso: 18 g

CONTACTO Wacom / www.wacom.eu

LO MEJOR Muy preciso y sensible a la presión. Dos puntas a escoger, con distintas durezas

LO PEOR No es compatible con el iPad de Apple, y la lista de dispositivos soportados es todavía corta

Precio 39,90 €

DEVOLO DLAN LIVECAM STARTER KIT

Cámara IP compatible con Android e iOS

Si tienes conexión a Internet en casa, montar un sistema de vigilancia remota es pan comido con esta dLAN LiveCam de Devolo. Consta de dos dispositivos: por un lado, un terminal PLC que basta con conectarlo a la red eléctrica y a un puerto Ethernet del *router*. Y, por otro, la cámara, que emplazaremos en el lugar que queramos visualizar. A continuación, gracias a la aplicación gratuita dLAN Cockpit, que es totalmente compatible con Android e iOS, seremos capaces de recibir la señal en directo desde nuestro móvil o tableta y con encriptación AES de 128 bits. Así de fácil.



La cámara cuenta con sensor de infrarrojos, con lo que puede capturar la imagen incluso aunque no haya iluminación alguna, y podemos inclinarla para ajustar el ángulo de visión sin problemas. Admite una resolución máxima de 640 x 480 puntos, suficiente para videovigilancia, pero algo corta para recibir una señal de calidad. Por otra parte, tampoco es capaz de capturar audio alguno. A su favor tiene que el proceso de instalación es realmente sencillo y que ambas piezas son de tamaño comedido. ▪

POR ALBERTO CASTRO GALLARDO

Valoración	8,5
Calidad/Precio	8,3

CARACTERÍSTICAS
Cámara IP + adaptador PLC para router con alcance de hasta 300 metros. Resolución máxima: 640 x 480 píxeles a 20 fotogramas por segundo. Ángulo de visión de 130 grados. Orientable de 0 a 270 grados. 12 LEDs infrarrojos (visionado nocturno de hasta 5 metros). Encriptación AES de 128 bits. Aplicación dLAN Cockpit compatible con Android e iOS. 3 años de garantía

CONTACTO
Devolo / www.devolo.es

LO MEJOR Fácil instalación. Visualización desde móviles y tabletas

LO PEOR La resolución resulta algo escasa. No captura audio

Precio 129,90 €

HP ENVY 120

Multifunción compacto y de diseño espectacular



Probablemente estamos ante la impresora mejor diseñada que ha pasado por nuestras manos. Y es que todo en ella llama la atención desde el primer minuto: su excelente acabado, unas dimensiones poco habituales para un multifunción (tanto que parece más un lector de DVD), un funcionamiento totalmente mecanizado (incluso para extraer la bandeja de papel pulsando un botón) y pantalla táctil a todo color de 10,9" que sirve tanto para manejar con facilidad todas las opciones como, incluso, para previsualizar al instante un documento a escanear. Además, soporta la instalación de aplicaciones.



En modo normal, tardó 1 minuto y 43 segundos en imprimir un documento ofimático de diez páginas (algo más de lo habitual), pero la calidad fue impecable. En cambio, en modo borrador redujo el tiempo a menos de la mitad, pero a costa de sacrificar la nitidez del texto y los colores en los gráficos. Con fotos, sus resultados fueron muy buenos, aunque no excepcionales. El único «pero»: las tintas de color no están separadas en tres cartuchos. ▪

POR ALBERTO CASTRO GALLARDO

Valoración	9,2
Calidad/Precio	8,3

CARACTERÍSTICAS
Equipo multifunción WiFi con pantalla táctil LCD de 10,9". Tecnología de 4 tintas. Resolución de impresión: 4.800 x 1.200 ppp. Resolución óptica del escáner: 1.200 ppp. Bandeja de entrada de 80 hojas. Bandeja de salida de 25 hojas. Modo dúplex. Dimensiones: 429 x 336 x 110 mm. Peso: 7,98 Kg

CONTACTO HP
www.hp.es / 902 010 994

LO MEJOR Diseño espectacular. Muy compacta. Totalmente automatizada. Pantalla de gran tamaño y con soporte para aplicaciones

LO PEOR Las tres tintas de color vienen juntas en un único cartucho

Precio 250 €



ANALIZAMOS OCHO PLATAFORMAS MÓVILES

EL FUTURO ES DE LOS MÓVILES

Android e iOS se postulan como los grandes referentes en el mundo de los dispositivos móviles, pero hay otros sistemas operativos que tratan de ofrecer alternativas cada vez más capaces y atractivas.

POR JAVIER PASTOR

Machaconamente nos repiten que estamos en la era post-PC. Se trata de una nueva etapa tecnológica en la que el ordenador pierde buena parte de su relevancia para convertirse en mero comparsa de los verdaderos protagonistas: los dispositivos móviles. Los *smartphones* y los *tablets* han irrumpido en el mercado de forma definitiva y, hoy en día, Apple y Google se reparten prácticamente todo el pastel con sus respectivas plataformas móviles, iOS y Android, que son la base de millones de productos con los que hablamos, navegamos, trabajamos y jugamos.

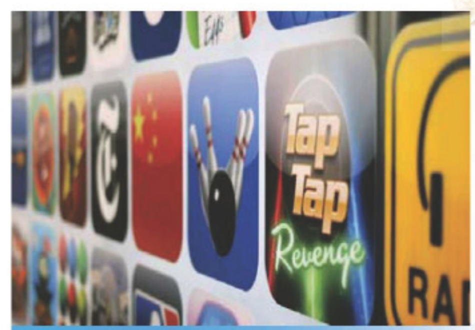
PASADO...

Apple sentó las bases de esta era post-PC, y lo hizo con el iPhone, cuya relevancia real fue subestimada por todos, analistas y usuarios incluidos. Aquella primera versión de iOS ni siquiera incluía las verdaderas revoluciones de ese sistema operativo, que llegarían un año más tarde. El SDK y la tienda de aplicaciones dejaron claro que Apple quería convertirlo en una plataforma móvil tan competitiva como hasta la fecha lo había sido Windows, y en la que los desarrolladores tuvieran un papel destacado.

Mientras, los competidores tardarían en reaccionar. La todopoderosa Google, a la que nadie parecía poder toser, tuvo que lanzar su propuesta a toda prisa. Aquella primera versión de Android no parecía preocupante, y una acomodada Nokia diría que «no la veía como amenaza», mientras que en Microsoft y en su división Windows Mobile indicaban que «no entendían el impacto que podría tener». Se equivocaban, por supuesto. El crecimiento de Android fue espectacular y, versión tras versión, se fueron recortando las distancias con respecto a un iOS que trataba sin éxito de mantener la ventaja.

PRESENTE...

Esa particular batalla entre Android e iOS acabó igualándose en el terreno técnico: cada plataforma tenía su filosofía, desde luego, pero, incluso en detalles como la interfaz o el funcionamiento de la distribución del software, sus posturas han sido muy similares. Sin embargo, Android ha contado con un apoyo crítico: su base Open Source ha permitido que operadoras y sobre todo fabricantes puedan basar sus dispositivos en una solución que se ha adaptado a todas las necesidades. Por su parte, Apple seguía sin licenciar su plataforma a terceros –como ocurría con Mac OS X en los ordenadores–, mientras que Google simplemente quería que Android lo usase tanta gente como fuese posible ▸



LOS ENTORNOS DE DESARROLLO ESPECÍFICOS Y LAS TIENDAS HAN SIDO LOS DETONANTES DEL ÉXITO DE LOS DISPOSITIVOS MÓVILES

WINDOWS Y UBUNTU

En busca de la plataforma universal

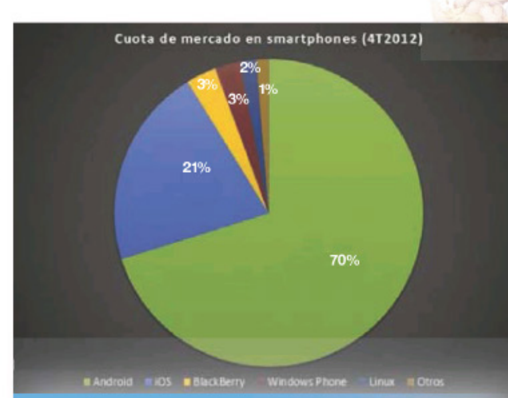
Tu próximo PC podría ser tu *smartphone*. O tu *tablet*. Esa es la idea primordial que manejan hoy en día dos ambiciosos proyectos en el terreno de la movilidad. El primero es el de Microsoft, que con Windows 8 y RT ha creado dos plataformas que permiten convertir a un *tablet* en un singular Ultrabook, que a su vez puede convertirse en un singular PC. De momento, Windows Phone 8 seguirá restringido a móviles, donde no parece factible que Windows 8 haga su aparición a corto plazo, pero la apuesta de Microsoft por los *tablets* ha quedado patente con su último sistema operativo, que, no obstante, sigue conservando casi todas las virtudes de Windows 7 y que, de hecho, puede funcionar en modo clásico con un sencillo atajo de teclado que está accesible también en los *tablets* basados en esta plataforma. El segundo de esos proyectos, aún más prometedor, es el que están desarrollando los ingenieros de Canonical, empresa responsable de la distribución Ubuntu. Mark Shuttleworth, su creador, afirma que en 2014 dispondremos de un sistema Ubuntu universal que funcionará con una misma base en PCs, portátiles, *smartphones*, *tablets* y televisores inteligentes. La interfaz se adaptará a cada formato de pantalla, desde luego, pero el sistema de distribución e instalación de software y las aplicaciones serán únicas, algo que no ocurre en ninguna otra plataforma. De cumplirse las expectativas, pronto podremos contar con un *smartphone* que conectado por micro-HDMI a un monitor y por Bluetooth a un teclado y a un ratón nos permita llevarnos nuestro escritorio a cualquier parte. Ahí es nada.



–como hizo Microsoft con un Windows que funcionaba en todo tipo de PCs–.
Esa versatilidad y adaptabilidad de Android ha hecho que hoy en día esta plataforma domine el mercado de forma indiscutible. Según las cifras de un estudio publicado reciente (IDC Worldwide Mobile Phone Tracker), en el cuarto trimestre de 2012, Android tenía una cuota de mercado del 70,1%, por un 21,0% de iOS, un 3,2% de BlackBerry, un 2,6% de Windows Phone, y un 1,7% de Linux.

... Y FUTURO

El avance de los terminales Android es imparable, con cada vez más y más fabricantes basando sus dispositivos en una plataforma competitiva y con una comunidad de desarrolladores notable. Y sin embargo, no solo los antiguos dominadores del mercado han intentado reaccionar, sino que nuevos jugadores quieren tratar de mostrar sus cartas y luchar por un pedazo de ese jugoso pastel que hoy en día Apple e iOS se reparten con demasiada solvencia.
Es en ese terreno en el que han aparecido viejos y nuevos contrincantes. Microsoft también reaccionó tarde, pero su plataforma Windows Phone ha demostrado audacia y muy buenas maneras. BlackBerry acaba de renovarse con un sistema operativo, BlackBerry 10, que por fin adopta muchos de los principios que sus competidores habían hecho suyos desde hace años.
Y a esos dos proyectos les acompañan una serie de nuevos contrincantes, entre los que hemos querido escoger a cuatro especialmente interesantes. Firefox OS de Mozilla, Ubuntu de Canonical, el proyecto Tizen apoyado por Samsung e Intel, y el proyecto Open webOS esponsorizado por HP tienen aún mucho camino por recorrer, pero sus cimientos son sólidos y cada uno de ellos aporta aspectos interesantes.
Y de esos aspectos, de estos últimos protagonistas y del resto es de lo que hablaremos en las próximas páginas, en las que trataremos de dilucidar las claves de un mercado cada vez más apasionante.



LOS ÚLTIMOS DATOS CONFIRMAN QUE ANDROID E IOS ACAPARAN EL MERCADO DE LOS SISTEMAS OPERATIVOS MÓVILES



CÓDIGO INCOMPATIBLE

¿Aplicaciones nativas o HTML5?

Una de las claves que definirá el éxito de algunas propuestas de futuro será su apuesta por un modelo de software radicalmente distinto al actual. Google, Apple, Microsoft y BlackBerry han apostado desde el principio por uno tradicional de desarrollo y distribución. Cada empresa suministra un SDK (Sofware Development Kit) con todo lo necesario para que los desarrolladores puedan crear todo tipo de aplicaciones y juegos nativos en esa plataforma. Esos SDK permiten aprovechar las ventajas específicas de cada plataforma, pero tienen un serio inconveniente: el código creado para una de ellas es incompatible con el resto. Así, los creadores de WhatsApp (por poner un ejemplo) deben programar de cero su cliente nativo tantas veces como plataformas quieran cubrir. Ese modelo contrasta con la tendencia que han abrazado desarrollos como Firefox OS o Tizen, que apuestan claramente por el desarrollo de aplicaciones HTML5. Este lenguaje ofrece, según sus responsables, todo lo necesario para crear aplicaciones y juegos de primer nivel, y al tratarse de un estándar universal que hace uso del navegador para ejecutarse, cualquier plataforma con un navegador que soporte HTML5 (todas lo hacen con mayor o menor fortuna) podrá ejecutar una única aplicación o juego. Las ventajas son evidentes, pero frente a ellas está el hecho de que una aplicación universal nunca podrá sacar partido de ciertas ventajas específicas de cada plataforma y arquitectura que precisamente se nutren de los SDK nativos.



CARACTERÍSTICAS DE LOS SISTEMAS OPERATIVOS ANALIZADOS

DESARROLLADOR	Google	BlackBerry	Mozilla
SISTEMA OPERATIVO	**ANDROID**	**BLACKBERRY OS**	**FIREFOX OS**
Versión actual	4.2.2	10	n.a.
Precio	Gratuito	Gratuito	Gratuito
Web	www.android.com	es.blackberry.com	www.firefoxos.es
CARACTERÍSTICA GENERALES			
Licencia (1)	Libre	Propietaria	Libre
Familia del SO	Linux	Mobile OS	Linux
Arquitecturas soportadas	ARM, MIPS, x86	ARM	ARM
Dispositivos	Smartphones y tablets	Smartphones	Smartphones
Programado en	C, C++ y Java	C y C++	C++, JavaScript, HTML5 y CSS
Gestor de paquetes	APK	n.d.	n.d.
Actualizaciones OTA (2)	Sí	Sí	n.d.
Multiusuario (3)	Sí	No	No
Cuenta de invitado (4)	No de serie	No	No
Control parental	No de serie	Sí	n.d.
Servicio remoto de localización GPS	No de serie	No de serie	n.d.
Servicio remoto de bloqueo y eliminación de datos	No de serie	No de serie	n.d.
Soporte de idiomas adicionales al inglés	Sí	Sí	Sí
Corrector ortográfico	Sí	Sí	Sí
Métodos de entrada alternativos	Sí	No de serie	n.d.
Características de accesibilidad	Sí	Sí	n.d.
Cifrado de datos interno	Sí	Sí	n.d.
Reconocimiento de voz	Sí	Sí	Sí
Tethering	Sí	Sí	Sí
Multitarea	Sí	Sí	Sí
Soporte NFC	Sí	Sí	n.d.
VPN	Sí	No de serie	n.d.
Navegación GPS (5)	Sí	Sí	No
Soporte de contenidos Flash	Sí	Sí	n.d.
Notificaciones	Sí	Sí	Sí
Tipo de interfaz	Iconos y widgets	Baldosas e iconos	Iconos
SOFTWARE Y SERVICIOS			
Integración de Facebook	No de serie	No de serie	No de serie
Integración de Twitter	No de serie	Sí	No de serie
Catálogo Software (5)	700.000	100.000	n.d.
Sincronización con la Nube (6)	Google Drive	No de serie	n.d.
Motor del navegador web (7)	WebKit	WebKit	Gecko
Tienda de aplicaciones	Google Play	App World	Firefox Maketplace
VoIP / Videochat	Google Talk	No de serie	WebRTC
Mapas	Google Maps	BlackBerry Maps	No
Asistente de voz	Google Now	No de serie	n.d.
Pagos móviles	Google Wallet	No de serie	No
Mensajería	Gchat/Gtalk	BBM	No de serie
Streaming multimedia	No de serie	No	No
Ofimática	Google Docs	Docs to Go	No
CALIFICACIÓN			
Valoración	9,5	8,1	7,9
Calidad / Precio	9,5	8,1	7,9

PC actual GANADOR

PC actual PRODUCTO RECOMENDADO

PC actual COMPRA RECOMENDADA

(1) Licencia general, en todos los sistemas hay excepciones de ciertos componentes propietarios o abiertos.

(2) Over The Air, actualizaciones del sistema vía WiFi o 3G.

(3) No confundir con la presencia de perfiles; BlackBerry 10 dispone de su tecnología Balance, que está destinada a ofrecer gestión de perfiles.

(4) En los campos «No de serie», tanto en esta como en otras características, eso significa que dicha capacidad se puede obtener a través de software de terceras partes.

Apple	HP	Linux Foundation	Canonical	Microsoft
IOS	**OPEN WEBOS**	**TIZEN**	**UBUNTU TOUCH D.P.**	**WINDOWS PHONE**
6.1.2	n.a.	n.a.	n.a.	8
Gratuito	Gratuito	Gratuito	Gratuito	Gratuito
www.apple.es/ios	www.openwebosproject.org	www.tizen.org	www.ubuntu.com	www.windowsphone.com
Propietaria	Libre	Libre	Libre	Propietaria
Darwin	Linux	Linux	Linux	Windows NT
ARM	ARM	ARM	ARM, X86	ARM
Smartphones y tablets	Smartphones, tablets y televisores	Smartphones, tablets, televisores y coches	Smartphones, tablets, PCs y televisores	Smartphones
C, C++ y Objective-C	C, C++ y JavaScript	HTML5, CSS, C++ y C	C, C++, C#, Java, Python, Vala, Qt y QML	XNA, .NET, C#, C, C++ y VB.NET
iTunes	n.d.	RPM	Dpkg+APT	Zune Software
Sí	n.d.	n.d.	n.d.	Sí
No	No	No	Sí	No
Sí	No	No	Sí	Sí
Sí	n.d.	n.d.	n.d.	Sí
Sí	n.d.	n.d.	n.d.	Sí
Sí	n.d.	n.d.	n.d.	Sí
Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
No de serie	n.d.	n.d.	n.d.	No de serie
Sí	n.d.	n.d.	Sí	Sí
Sí	n.d.	n.d.	Sí	Sí
Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Limitada	Sí	Sí	Sí	Sí
No	n.d.	n.d.	n.d.	Sí
Sí	Sí	n.d.	No de serie	No de serie
Sí	No	No	No	Sí
No	n.d.	n.d.	n.d.	No
Sí	Sí	n.d.	Sí	Sí
Iconos	Iconos y widgets	Iconos	Iconos y widgets	Baldosas animadas
Sí	No de serie	No de serie	No de serie	Sí
Sí	No de serie	No de serie	No de serie	No de serie
800.000	n.d.	n.d.	n.d.	130.000
iCloud	n.d.	n.d.	Ubuntu One	SkyDrive
WebKit	WebKit	WebKit	Gecko	Trident
App Store	App Catalog	n.a.	Ubuntu Software Center	Windows Phone Store
FaceTime	No de serie	WebRTC	No de serie	Skype
Apple Maps	No	No	No	Nokia Maps, Bing Maps
Siri	n.d.	n.d.	n.d.	No de serie
Apple Passbook	No	No	No	Microsoft Wallet
iMessage	No de serie	No de serie	No de serie	Skype
AirPlay	No	No	No	SmartGlass
No de serie	No	No	No de serie	Office
9 PC actual PRODUCTO RECOMENDADO	7	7,7	8	8,6
9 PC actual COMPRA RECOMENDADA	7	7,7	8	8,6

(5) Estimaciones de diversas fuentes, enero de 2013.
(6) Es de esperar que Firefox OS, Tizen y Open webOS dispongan de clientes de servicios como Dropbox, por ejemplo.
(7) Para los navegadores por defecto de cada plataforma. Existen navegadores de terceras partes con motores distintos.

CONOCE LAS PRUEBAS REALIZADAS POR PCA LAB

En esta comparativa era complicado evaluar de forma unificada todas las plataformas, ya que algunas de ellas solo están disponibles en forma de prototipo e, incluso para las más populares (Android, iOS, Windows Phone, BlackBerry OS), es muy complicado una valoración numérica como la que obtenemos al comparar tarjetas gráficas, unidades de almacenamiento o procesadores, por ejemplo. Sin embargo, sí hemos podido comprobar los aciertos y errores de todas esas plataformas en diversas áreas, y son esas virtudes y debilidades las que nos han permitido comprobar cuáles tienen más sentido en el mercado actual y cuáles pueden tenerlo más complicado a la hora de lograr más cuota de mercado.

LA USABILIDAD

Aunque es un apartado ya muy trabajado en sistemas operativos como Android o iOS por su veteranía, sigue habiendo elementos de la usabilidad de estas plataformas que destacan claramente, mientras que otros pueden considerarse como mejorables. Quizás en esta valoración hay cierta subjetividad, debido a las preferencias a la hora de manejar un dispositivo móvil en concreto, pero aún así lo ideal es que una interfaz para *smartphones* y *tablets* se centre precisamente en ese factor crucial: el tamaño de pantalla y la interacción táctil.

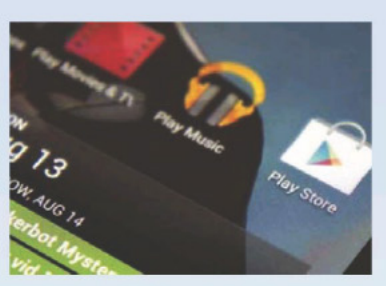
En muchos casos, nos encontramos con una misma aproximación al problema: el paradigma que Apple introdujo con el primer iPhone y su llamativo escritorio con los iconos de aplicaciones sigue siendo válido hoy en día, pero a él se han sumado otros elementos, como los *widgets* y los distintos tipos de lanzadores. ¿Es la combinación de unos y otros la adecuada? Ese es uno de los parámetros que hemos tenido en cuenta a la hora de valorar cada solución por separado.

CATÁLOGO SOFTWARE

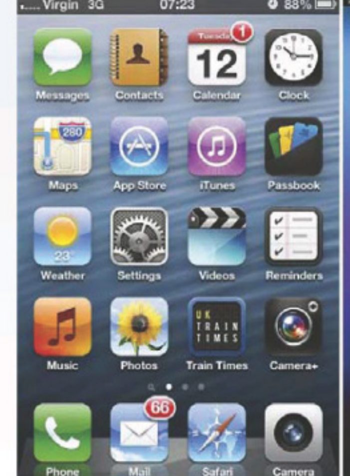
Hoy en día, ninguna plataforma (ni móvil, ni de escritorio) puede triunfar sin el apoyo crucial de los desarrolladores, que deben contar con varias herramientas para sentirse arropados. En el caso de que se defienda el modelo de implementación de aplicaciones nativas (algo que hacen todos nuestros protagonistas excepto Firefox OS y, con excepciones, Tizen) es necesario un SDK de calidad, pero al que debe acompañar la plataforma de distribución y monetización del software. Apple dio en el clavo con su App Store, pero aún así su restrictivo modelo y su censura hizo que hubiera margen de mejora, como demostró Google con su tienda Google Play (antes Android Market).

Otras alternativas han dado el salto a ese modelo, pero en este campo hay otro factor importante: las facilidades para ese desarrollo de aplicaciones nativas. El uso de estándares como HTML5 y su soporte por parte de los diversos sistemas operativos es crucial, sobre todo porque una misma aplicación programada en este estándar servirá para todos los navegadores móviles que le den soporte, y eso también es un punto muy a favor de las plataformas móviles que apuestan por aplicaciones y juegos HTML5.

Tanto en el caso de defender el modelo nativo como el basado en HTML5, contar con un catálogo software amplio y de calidad es determinante para el éxito de esa plataforma, y por ende para la valoración final conseguida en esta comparativa.

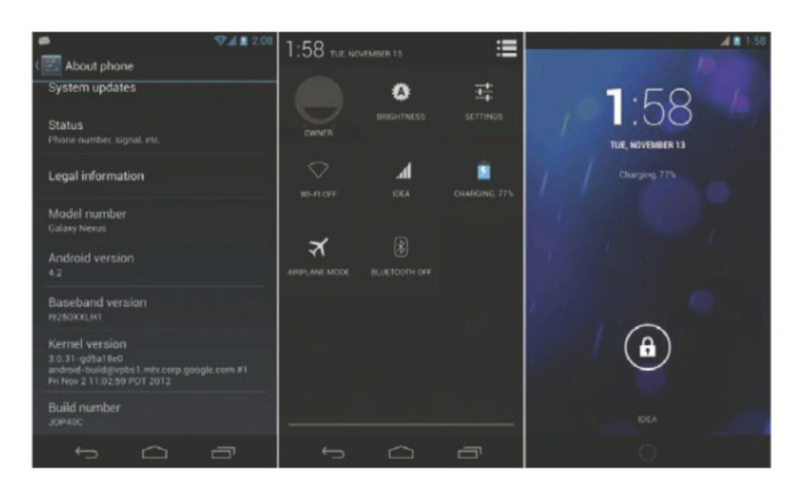


Contar con un catálogo de software amplio y de calidad es determinante para el éxito de las distintas plataformas móviles.





Todavía sigue siendo válido el paradigma que Apple inauguró con el iPhone de primera generación, en el que destacaba su llamativo escritorio con los iconos de las distintas aplicaciones.





ANDROID 4.2.2

El gigante que ha sabido reinventarse

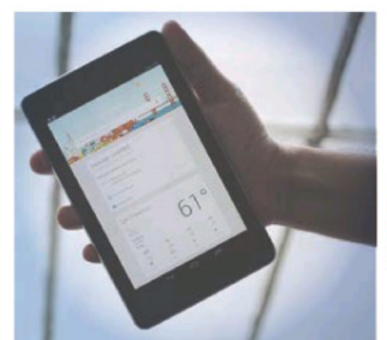
Google ha tropezado varias veces en su carrera por tratar de alcanzar a iOS, pero se ha levantado una y otra vez, y desde que apareciera **Android 4.0 Ice Cream Sandwich**, la plataforma móvil de Google ha demostrado su verdadera ambición. Las mejoras visuales y de usabilidad en la interfaz y la llegada del tema por defecto, Holo, son claras muestras del largo aprendizaje que ha vivido.

La interfaz de usuario permite un nivel de personalización extremo, tanto a través de las opciones de configuración nativas como a través del uso de todo tipo de aplicaciones que aportan lanzadores, fondos de pantalla, *widgets*, o iconos y tipografías que demuestran la camaleónica personalidad de una plataforma adaptable a todos los gustos y necesidades.

A esa capacidad de personalización se le suma la oferta de aplicaciones y juegos disponibles en **Google Play**, la tienda oficial de software que ofrece tanto utilidades gratuitas como de pago. Su concepción de la seguridad, con aplicaciones ejecutadas en *sandboxes*, permite minimizar los riesgos de que amenazas de este tipo logren acceder fácilmente a áreas restringidas.

LA VOZ COMO PROTAGONISTA

La llegada del citado Android 4.0 en octubre de 2011 trajo consigo importantes mejoras, tales como la llegada del navegador **Chrome** a Android, la aceleración hardware en la interfaz de usuario o la capacidad de transferencia de archivos a través de **Android Beam**. Y, sin embargo, todas ellas fueron ensombrecidas por la integración de la voz, que ya había aparecido en ediciones anteriores, pero que a partir de ese momento cobraría una relevancia especial. De hecho, en **Android 4.1 Jelly Bean**, esa apuesta por el reconocimiento de voz se consolidó con **Google Now**, probablemente uno de los proyectos más ambiciosos de esta empresa y que quiere ir más allá de lo que Apple trata de realizar con **Siri**. Por ahora, la característica está aún en pleno desarrollo, pero sus posibilidades podrían transformar el mundo de la movilidad, algo que también hemos podido ver en el revolucionario proyecto **Google Glass** de la empresa de Mountain View. ▪



La integración del asistente de voz Google Now, más ambicioso que Siri, es una de las últimas novedades destacadas de esta plataforma.



Valoración	9,5
Calidad/Precio	9,5

CARACTERÍSTICAS
Sistema operativo móvil que hace uso de un kernel Linux y que está basado en el Android Open Source Project (AOSP), pero que añade componentes propietarios y cerrados, como los clientes de Google para servicios como Gmail o para el acceso a Google Play. Está programado en C, C++ y Java, y está disponible oficialmente para smartphones y tablets y para arquitecturas ARM, MIPS y x86. Soporte multiusuario (en tablets), y escritura por gestos en el teclado virtual en pantalla. El software se distribuye a través de los paquetes APK que se pueden instalar de forma transparente a través de tiendas de distribución de software tales como Google Play o Amazon Appstore

CONTACTO
Google / www.android.com

LO MEJOR Las posibilidades de personalización permiten al usuario ajustar el sistema operativo a sus necesidades específicas. Su catálogo de software cuenta con más de 700.000 aplicaciones y juegos y la variedad de smartphones y tablets basados en Android demuestran la amplitud de opciones en todos los ámbitos

LO PEOR El sistema de pago a través de Google Checkout puede ser una barrera para ciertos usuarios que ya tienen cuentas en otros servicios (como PayPal). La fragmentación y la rápida evolución de Android hacen que los dispositivos con cierta antigüedad tengan complicado poder acceder de forma oficial a sus últimas actualizaciones

Precio **Gratuito**

BLACKBERRY OS 10

Más vale renovarse tarde que nunca

El nuevo sistema operativo de BlackBerry (antes conocida como RIM) llegó en enero de 2013, de la mano de dos nuevos terminales, como la gran esperanza de una empresa que ha sido especialmente reacia a renovar su plataforma. Finalmente, lo ha hecho con BlackBerry 10, y a las ideas nativas de iOS ha aportado algunas características adicionales que se centran en cuatro áreas o estados: el escritorio (o pantalla de inicio), la multitarea, los mensajes (**BlackBerry Hub**) y el catálogo de aplicaciones disponibles. Aunque existen *widgets* que están ligados a las aplicaciones que se ejecutan en cierto momento, no existe demasiado control sobre esa personalización de qué *widgets* podemos o no incluir en la pantalla de inicio. Hay cierta sensación de impredicibilidad, ya que estos aparecen según qué aplicaciones se hayan abierto o cerrado en cierto momento, pero no siempre en el mismo lugar, lo que puede hacer que el usuario se sienta algo perdido.

BLACKBERRY HUB Y LAS NOTIFICACIONES

El área de notificaciones de BlackBerry 10 es interesante, ya que combina todo tipo de avisos y alertas tanto de aplicaciones como de servicios propios del teléfono. Actualizaciones de redes sociales, mensajes de correo electrónico, SMS y MMS (si es que todavía los usa alguien) o alertas de *updates* de las aplicaciones se agrupan en ese cuartel general que tiene cierto sentido, pero que acaba provocando algo de confusión, ya que no hay de nuevo un comportamiento unificado y con la lógica aplastante de las notificaciones de iOS, por ejemplo.

En cuanto a las aplicaciones nativas, su renovado navegador es probablemente lo más destacado de un sistema que aún tiene que pulir aspectos de sus mapas (realizados en colaboración con **Bing Maps**), el curioso sistema de sincronización con Evernote (llamado **Remember**) o la cámara, que cumplen su propósito básico pero que aún tienen margen de mejora. No obstante, nos encontramos ante un valiente esfuerzo de BlackBerry, que por fin se ha adaptado a los tiempos, incluso con su SDK, que tratará de convencer a los desarrolladores de que apuesten por esta plataforma. ■



El BlackBerry Z10 es el primer representante de la nueva familia de dispositivos con el nuevo sistema operativo BlackBerry 10.

Valoración	8,1
Calidad/Precio	8,1

CARACTERÍSTICAS
Sistema operativo móvil basado en el microkernel en tiempo real QNX y que está programado en C y C++, además de ofrecer soporte para otros lenguajes como Qt, HTML5/JavaScript, CSS, ActionScript y Java. Se trata de una plataforma propietaria únicamente disponible en los smartphones de esta empresa. Interfaz basada en iconos y widgets. Aplicaciones nativas destacadas como el navegador, la aplicación de mapas, un sistema que permite ejecutar algunas aplicaciones de Android a través de una máquina virtual Java y el BlackBerry Hub, que es el centro de notificaciones del sistema operativo

CONTACTO
BlackBerry / es.blackberry.com

LO MEJOR El BlackBerry Hub es un centro de notificaciones global que tiene un comportamiento notable, aunque genera cierta confusión, al igual que los widgets animados del sistema. Tanto la interfaz general como las aplicaciones prometen, y son un esfuerzo valiente de una empresa que quiere ponerse al día

LO PEOR El catálogo de aplicaciones es aún limitado a la hora de sacar todo el partido del sistema operativo, y todavía tardaremos en ver desarrollos que comiencen a aprovecharlo. Algunas decisiones de la interfaz de usuario no acaban de funcionar de forma sencilla a pesar de los esfuerzos de la compañía

Precio **Gratuito**





PC actual COMPRA RECOMENDADA

Valoración	9
Calidad/Precio	9

CARACTERÍSTICAS
Sistema operativo móvil que hace uso de un kernel híbrido XNU y con código propietario salvo en el caso de algunos componentes Open Source. Está disponible únicamente para dispositivos de Apple con arquitectura ARM, los lenguajes de programación utilizados tanto en el sistema operativo como en aplicaciones y juegos son C, C++, y Objective-C. La interfaz está basada en iconos, y en su última versión se incluyen Apple Maps y una nueva versión del asistente de voz Siri, además del conjunto de aplicaciones por defecto tradicionales de iOS, tales como el cliente de correo electrónico Mail, el navegador Safari, la herramienta de videoconferencia FaceTime, o Game Center, que permite la descarga de juegos

CONTACTO
Apple / www.apple.es/ios

LO MEJOR La usabilidad del sistema y su interfaz de usuario son excelentes. El ecosistema Apple permite que haya pocos problemas de integración del software con el hardware. Catálogo inmenso de aplicaciones y juegos, con integración de herramientas nativas muy destacadas si en nuestro círculo también se usan dispositivos iOS

LO PEOR Ausencia de control y libertad a la hora de configurar muchas áreas del sistema operativo. La implementación de Apple Maps en iOS 6 ha sido muy pobre. Es obligatorio usar iTunes para sincronizar nuestro dispositivo con el PC o portátil

Precio **Gratuito**

IOS 6.1.2

La experiencia de uso por encima de todo

La plataforma móvil de Apple ha sido pionera y referente absoluto desde el lanzamiento del primer iPhone en el año 2007. Su interfaz basada en iconos ha sido la base del resto de soluciones móviles en plataformas rivales; sin embargo, en el sistema iOS, encontramos además características exclusivas, pero sobre todo su fantástica usabilidad, que vuelve a ser uno de los valores clave en una experiencia de uso que pocos pueden igualar.

El catálogo de aplicaciones es otra de las claves de esta plataforma: Apple presume de que en su **App Store** se pueden encontrar más de 800.000 aplicaciones y juegos, y hay miles de ellas que por ejemplo están específicamente diseñadas para su familia de *tablets* iPad.

Además, en las últimas versiones del sistema, se han pulido temas como la organización del escritorio (gracias a las útiles carpetas que agrupan aplicaciones del mismo tipo); y se han incluido el asistente de voz **Siri**, los polémicos **Apple Maps** (que por ahora no son comparables a Google Maps) o el centro de juegos (**Game Center**), que presta atención a uno de los apartados más interesantes para usuarios móviles.

LA RENUNCIA AL CONTROL

Como sucede con el resto de productos de Apple, en iOS encontraremos ciertas opciones de configuración, pero no podremos acceder a áreas reservadas de la plataforma que la empresa de Cupertino prefiere no abrir al gran público. Por ejemplo, no es posible instalar aplicaciones de terceras partes si no están en la App Store, algo que sí posibilitan las operaciones de *jailbreak* sobre estos dispositivos. Esas operaciones, no obstante, invalidan la garantía del *smartphone* o el *tablet*, y una vez más demuestran la vocación por el control absoluto de Apple.

Otro aspecto singular de iOS es el de la implementación de una multitarea limitada, que evita que varias aplicaciones puedan funcionar de forma simultánea al estilo de plataformas como Android, y que Apple diseñó de forma premeditada con un solo objetivo: el de tratar de alargar la autonomía de la batería de sus distintas familias de dispositivos móviles.



El asistente de voz de Apple ha sido también uno de los referentes en el mercado, aunque sus prestaciones están ahora por debajo de las de un prometedor Google Now.

WINDOWS PHONE 8

En busca de la máxima simplicidad

Microsoft ha sido la empresa que más ha innovado en los últimos años en el terreno de los sistemas operativos. Windows Phone 7 y, sobre todo, Windows Phone 8 han supuesto un salto cualitativo muy importante, con un punto de partida fresco y diferente en su interfaz de usuario y un funcionamiento que se sitúa a caballo entre iOS y Android, pero que supera a ambos en un aspecto: la simplicidad de su concepción.
Y es que Windows Phone 8 y su interfaz **Modern UI** basada en baldosas o *tiles* (estáticas y animadas) permiten incluso al usuario menos familiarizado con estos dispositivos hacerse con su control en muy poco tiempo. Tanto la pantalla de inicio como el propio comportamiento de las aplicaciones nativas demuestran esa vocación por acercar un planteamiento sencillo y unificado a toda la plataforma.

LA NUBE, PROTAGONISTA

Windows Phone 8 y Windows 8 han demostrado que Microsoft quiere apostar muy fuerte por sus servicios en la Nube, acercándose mucho más a la idea de Google con Android que a la de Apple, muy atrás en este sentido. En Redmond, han puesto en marcha soluciones solventes, como **SkyDrive**, mientras que la llegada de las nuevas versiones de Office 365 no hacen sino confirmar que Microsoft quiere permitir al usuario de sus *smartphones* hacer mucho de lo que ya hace en los equipos cargados con Windows 8.
Hay que subrayar que la sincronización con otros servicios en la Nube es uno de sus principales puntos fuertes, como sucede con el propio sistema de cuentas de Microsoft (podrá compartirse *login* en las distintas máquinas), con su integración con **Wallet** –el sistema de pagos electrónicos–, su **People Hub** (nuestros contactos), la por fin inclusión de **Skype** o el propio correo electrónico. Los mapas, a pesar de contar con la ayuda de Nokia y su experiencia, no acaban de ser tan notables como los de Google Maps, y el catálogo de aplicaciones es numeroso, pero los desarrolladores siguen pensando sobre todo en iOS y Android, y Microsoft aún tendrá que convencerles de que les incluyan en sus proyectos como plataforma protagonista. ▪

Valoración	8,6
Calidad/Precio	8,6

CARACTERÍSTICAS
Sistema operativo móvil propietario de Microsoft que sustituye a la arquitectura Windows CE con el kernel de Windows NT, que es común al sistema operativo Windows 8. La nueva versión incluye como características destacadas las baldosas (o tiles) animadas y redimensionables, Internet Explorer 10 en su versión móvil, y una multitarea que es real pero solo entre aplicaciones nativas o aprobadas por Microsoft. El soporte de código C++ nativo permite una importación algo más simplificada de aplicaciones de Android o iOS

CONTACTO
Microsoft / www.windowsphone.com

LO MEJOR La pantalla de inicio es la más original de todas las plataformas móviles actuales, con un concepto que mejora la usabilidad general, aunque las animaciones de las baldosas pueden llegar a ser algo cansinas. La integración con servicios en la Nube y con dispositivos del ecosistema Microsoft (como la Xbox) es notable

LO PEOR Las aplicaciones aún tienen mucho camino por recorrer a la hora de aprovechar el potencial del sistema operativo; y las herramientas nativas, como la destinada a los mapas, no llegan al nivel esperado. Aunque Skype ya está disponible para Windows Phone, no se integra de forma nativa, algo que potenciaría las llamadas directas a través de la tecnología VoIP

Precio **Gratuito**

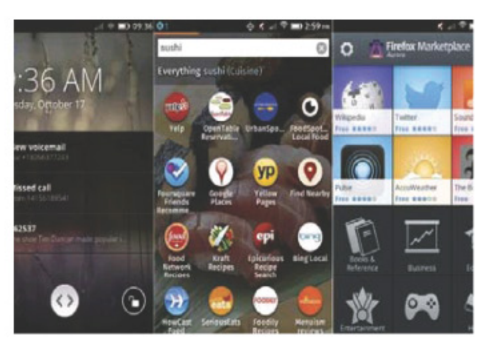


Nokia es el principal apoyo de Microsoft en su plataforma móvil, aportando terminales notables, como el Lumia 920, que rivaliza con las soluciones de última hornada.

FIREFOX OS

Apuesta definitiva por el estándar HTML5

La simplicidad por bandera. Ese podría ser el mensaje de un sistema operativo de Mozilla que tiene muchos apoyos (operadoras, fabricantes...) y que está destinado a conquistar el segmento de los *smartphones* de bajo coste en países en desarrollo.



Firefox OS propone una interfaz muy similar a la de Android o iOS basada en iconos (con forma redondeada) y pequeños *widgets*, pero su apuesta principal es **HTML5**. Este estándar permitirá que las aplicaciones se implementen aprovechando las muchas ventajas del lenguaje y luego sean compatibles con cualquier terminal e incluso cualquier plataforma que lo soporte, como los navegadores de escritorio y algunos para móviles. De hecho, Mozilla no dispondrá de API nativa para aplicaciones específicas, con lo que la apuesta por HTML5 es total. Su simulador para el navegador Firefox permite que los desarrolladores (y los usuarios curiosos) comiencen a probar una plataforma que este 2013 podría dar la sorpresa a las grandes. ▪

Valoración	7,9
Calidad/Precio	7,9

CARACTERÍSTICAS
Sistema operativo móvil de Mozilla en colaboración con operadoras y fabricantes. Basado en el estándar HTML5, que es el único aceptado para el desarrollo de aplicaciones

CONTACTO
Mozilla / www.firefoxos.es

LO MEJOR Basado en estándares abiertos. Orientado a terminales de bajo coste para países en desarrollo

LO PEOR El rendimiento y capacidad de las aplicaciones HTML5 aún está por demostrarse, muchos desarrolladores siguen prefiriendo APIs nativas que parecen más potentes

Precio **Gratuito**

OPEN WEBOS

Sigue vivo el espíritu de los dispositivos Palm

La presentación de la versión original de webOS en el CES de 2009 fue toda una sorpresa. Parecía que Palm podía reinvertarse, pero sus primeros dispositivos no cumplieron con las expectativas. HP acabó comprándola para integrar a webOS en su *tablet* TouchPad, pero aquel intento tampoco cuajó. Ahora el proyecto Open webOS ha cogido el testigo del sistema operativo inicial con la intención de convertirse en una «plataforma centrada en la Web» y una base totalmente **Open Source**. Ya es posible acceder a un entorno de pruebas que permite evaluar su funcionamiento y la capacidad de algunas aplicaciones nativas (navegador, calendario, contactos, cliente de correo), pero su llegada a *smartphones* reales es compleja ya que los apoyos son mínimos. Eso sí, LG ha licenciado la plataforma y pretende utilizarla en sus televisores inteligentes, que demostrarán la capacidad de su componente principal, el *framework* **Enyo**, con el que se facilita el desarrollo de aplicaciones. ▪



Valoración	7
Calidad/Precio	7

CARACTERÍSTICAS
Sistema operativo desarrollado por Palm y luego vendido a HP y LG. Base Open Source y uso de estándares abiertos. El framework Enyo para el desarrollo JavaScript es su gran pilar

CONTACTO Open webOS
www.openwebosproject.org

LO MEJOR Su base Open Source y su apuesta por aplicaciones web. Hereda las mejores ideas de la interfaz webOS original

LO PEOR No hay visos de que aparezcan móviles basados en una plataforma que pretende estimular el interés de los desarrolladores que apuesten por las aplicaciones web y por frameworks como Enyo

Precio **Gratuito**

TIZEN

Una combinación prometedora

Patrocinado por Samsung e Intel, este desarrollo es relevante por esos apoyos, pero también por su filosofía, que combina la versatilidad de las aplicaciones **HTML5** con las de herramientas nativas basadas en un **SDK** que ya está disponible en versión preliminar. Tizen tiene su base en el proyecto **Samsung Linux Platform**, al que ahora se han unido la plataforma de **Bada** (también de Samsung) y las librerías del proyecto **EFL**, base del entorno de escritorio **Enlightenment para Linux**. Aunque hay debates sobre su verdadera apertura (se combinan elementos propietarios con otros Open Source), en Tizen hay una importante comunidad de desarrolladores que no solo promociona su uso en *smartphones*, sino también en vehículos de todo tipo con el apoyo del **Automotive Grade Linux Workgroup**. Samsung ya ha anunciado que lanzará al menos un *smartphone* basado en Tizen en 2013, y queda por ver si otros fabricantes lo incorporarán como alternativa en sus dispositivos móviles.



Valoración	7,7
Calidad/Precio	7,7

CARACTERÍSTICAS
Sistema operativo orientado a smartphones, tablets y sistemas IVI. Soporte para aplicaciones HTML5, nativas e incluso Android a través del ACL del proyecto OpenMobile.

CONTACTO
Linux Foundation / www.tizen.org

LO MEJOR La combinación del soporte para aplicaciones HTML5 y nativas en diversos lenguajes es interesante para desarrolladores. El apoyo de Samsung será crucial para que podamos verlo en dispositivos

LO PEOR Modelo de licencias confuso. La integración de Bada en él lo hace un poco más cerrado

Precio Gratuito

UBUNTU TOUCH DEVELOPER PREVIEW

Buen intento de hallar un sistema multiplataforma

Canonical llevaba tiempo avisando de su ambiciosa idea: la de convertir a Ubuntu en una alternativa no solo válida para ordenadores, sino también para móviles, *tablets* e incluso televisores inteligentes. La llegada de **Ubuntu Touch Developer Preview** ha permitido a desarrolladores y curiosos comenzar a probar este sistema en algunos móviles y *tablets*, y aunque aún es pronto para decidir su capacidad, la idea parece prometedora. Ubuntu funcionará de igual manera (salvo por la interfaz, adaptada a cada formato de pantalla) en todo tipo de dispositivos, y de hecho se podrá conectar el *smartphone* a un monitor para convertirlo en un PC de sobremesa completamente funcional. Aún queda por ver cómo se trabajará con las aplicaciones, que hay que trasladar a arquitecturas ARM, pero que podamos aprovechar las ventajas de Ubuntu (la terminal, la interfaz **Unity**, el **Centro de Software de Ubuntu**, etcétera) en cualquier dispositivo es una idea brillante que podría irrumpir con éxito en este competitivo mercado en el que ninguna otra plataforma podrá alcanzar esta meta tan a corto plazo.



Valoración	8
Calidad/Precio	8

CARACTERÍSTICAS
Sistema operativo móvil que hace uso de Qt y QML como lenguajes de programación principales. Plataforma y aplicaciones compatibles entre distintos tipos de dispositivos

CONTACTO
Canonical / www.ubuntu.com

LO MEJOR La base Open Source y las mejores prestaciones de esta distribución estarán disponibles en todo tipo de dispositivos

LO PEOR Ubuntu deberá completar la transición a la arquitectura ARM. Las aplicaciones nativas desarrolladas con el SDK no serán probablemente compatibles con otras distribuciones Linux

Precio Gratuito

LA OPINIÓN DE PC ACTUAL

LO MEJOR
Usabilidad

Lo táctil ha llegado para quedarse, tanto en *smartphones* como en *tablets* y, poco a poco, en portátiles e incluso equipos All in One. Y todas estas plataformas apuestan por la simplicidad y usabilidad tanto en el manejo del sistema como en el acceso a un catálogo de software cada vez más amplio en todas ellas.





LO PEOR
Fragmentación

Y no hablamos de la fragmentación de Android, que es en sí misma un problema real, sino de la fragmentación de un mercado con muchas alternativas que tienen su validez pero que complican la aparición de desarrollos atractivos unificados, salvo en el caso de la adopción de estándares como HTML5. Además, los usuarios tienen difícil optar por los nuevos lanzamientos, que compiten contra alternativas muy asentadas.





CUANTAS MÁS APLICACIONES, MEJOR

El secreto está en los desarrolladores

En nuestro análisis de las distintas propuestas de sistemas operativos móviles ha quedado claro que hay plataformas para todos los gustos. Sin embargo, dos de ellas siguen destacando sobre las demás, tanto por veteranía como por su inmenso **catálogo software**. Así, **Android** e **iOS** monopolizan el interés de los usuarios, y no se ven claros síntomas de que esto pueda cambiar.

UN MODELO ABIERTO

Pocas empresas se pueden permitir tener una plataforma móvil sin el apoyo de muchos fabricantes. Apple es la excepción que confirma la regla, porque en el resto de los casos nos encontramos con que todas las plataformas podrían contar con el apoyo de diversos fabricantes, como bien sabe Google con Android. Así pues, tener un modelo abierto a la participación de diversos fabricantes es uno de los pilares de su éxito, y todas ellas lo saben bien e intentan cumplir con ese requisito.

El problema principal reside en la otra formalidad: el interés de los desarrolladores. De poco sirve una plataforma móvil si no existen aplicaciones y juegos que le saquen partido. Los desarrolladores son el ingrediente clave de ese éxito, puesto que si esos programadores logran implementar sus soluciones para dichas alternativas, lograrán que el catálogo de software sea rico en calidad y cantidad, y eso generará a su vez interés entre los usuarios. El círculo vicioso crecerá por sí solo, como ha ocurrido en el caso de la **App Store** y de **Google Play**, pero para ello los primeros en convencerse del éxito de la plataforma deben ser los desarrolladores.

HTML5 COMO ALTERNATIVA

En los últimos tiempos, hemos visto cómo el **estándar HTML5** no solo ha ganado terreno entre los navegadores de escritorio, sino también entre las aplicaciones móviles. De hecho, las utilidades que podemos usar en Firefox o en Chrome son ya compatibles con **Firefox OS**, **Tizen** o **Ubuntu**, que abogan por el desarrollo de aplicaciones usando dicho lenguaje. Por el contrario, Apple, Google y Microsoft quieren que se utilicen únicamente sus respectivos **SDKs** para **iOS**, **Android** o **Windows Phone**, algo que de momento permite lograr aplicaciones perfectamente adaptadas a cada plataforma, pero que hay que reprogramar tantas veces como plataformas existan. ■

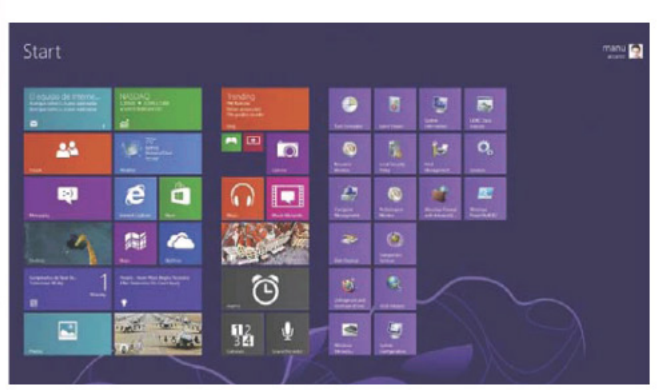


Se filtran los primeros retoques a Windows 8

Windows Blue es el nombre que Microsoft da a la actualización

POR MANUEL VILELLA

Según parece, la primera actualización de Windows 8, que internamente se conoce como Windows Blue, será gratuita para los usuarios del sistema y podría ver la luz en agosto. Y es que no será hasta el evento Microsoft Build 2013, que se celebra entre el 26 y 28 de junio en San Francisco, cuando se den a conocer detalles oficiales. Sin embargo, la *build* 9364 de Blue ha sido filtrada en Internet y ya os podemos ofrecer algunas mejoras y añadidos que están estudiando.









1 A media pantalla

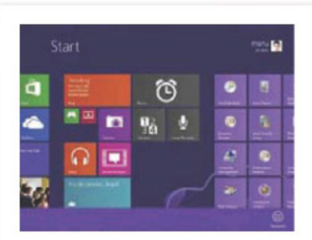
En Windows 8, dos aplicaciones pueden compartir la pantalla, pero ocupando siempre una el 75 % y la otra el 25 %. Esto es lo que se conoce como vista **Snap View**. En cambio, Blue permitirá dedicar un 50% en cada caso, de tal forma que se aprovechen las funcionalidades de ambas *apps* o podamos, por ejemplo, ver el escritorio al tiempo que seleccionamos música de la **Xbox Music**. Asimismo, parece que la resolución mínima necesaria para disfrutar de **Snap View** baja de 1.366 x 768 puntos a 1.024 x 768.

2 Panel de control

Al tiempo que se completa, va ser mas cómodo usar el **Panel de control** en dispositivos táctiles: accedes a él, eliges una opción del desplegable y te lleva a una nueva pantalla con otro desplegable. Las opciones están más organizadas y mejor clasificadas. Además, podrás tener acceso a la *webcam* desde la pantalla de bloqueo, configurar minuciosamente SkyDrive (que adquiere un papel aún más relevante), elegir «horas silenciosas» durante las cuales el equipo no muestre notificaciones, etc.

3 Más apps

Es posible que se amplíe la familia de *apps* incluidas por defecto (**Contactos**, **Correo**, **Xbox Music**, **Xbox Video**, **Cámara**, **Tienda**, **Mapas**...). Así, hemos probado **Movie Movements**, para hacer una sencilla edición de los vídeos (de duración inferior a 20 minutos), y también encontramos alarmas, grabadora y calculadora. Si bien parece que dichas aplicaciones han sido creadas por el equipo de Microsoft, podrían haber sido añadidas por el autor de la ISO. En todo caso, el valor que aportan al sistema es comedido.



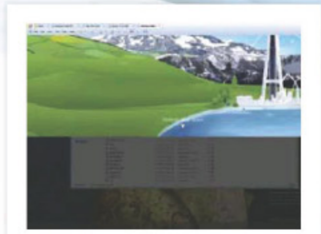
4 Losetas dinámicas

Imaginemos que tenemos clasificadas perfectamente por grupos nuestra *apps* y, accidentalmente, hacemos un movimiento en pantalla que desplaza una loseta; tenemos que recolocarla. Con Blue esto se acabó. Para ordenar las losetas, haremos clic derecho en la interfaz y en el menú contextual elegiremos **Customize** y solo entonces podremos moverlas. Al acabar quedarán fijas. Asimismo, disponemos de un nuevo tamaño para ellas, el pequeño, que se une a los de grande y mediano.



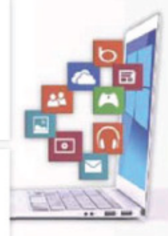
5 IE11 de serie

El nuevo Windows traería consigo la versión 11 del navegador de Microsoft, tanto para escritorio como para Modern UI. Entre sus principales mejoras, permitiría sincronizar pestañas entre distintos dispositivos. Además, con la ayuda del comando **Like Gecko**, podría «hacerse pasar por Firefox» evitando la técnica *hacks CSS*, por la que los sitios web ofrecen un código CSS específico para Explorer con el objetivo de asegurarse de que se ve correctamente, pero que a veces muestra versiones obsoletas del *site*.



6 Desliza un dedo

Windows 8 ha recibido muchas críticas por lo poco intuitivo de su apagado. Por ello, probablemente Blue adopte un «estilo *smartphone*», deslizando el dedo hacia abajo como vemos en la imagen. Para llegar al ejecutable que posibilita el acceso a esta funcionalidad, nos dirigimos a la carpeta **Windows\System32**, localizamos **SlideToShutdown.exe** y hacemos doble clic sobre él. Se trata de una prestación muy orientada a dispositivos táctiles, que veremos si finalmente se incorpora o no en la versión final.



7 Explorador

La necesidad de movernos entre nuestros archivos desde las aplicaciones de Modern UI surge de vez en cuando. Por eso, cada vez se hace más necesario un Explorador de archivos con el que trabajar cómodamente desde la nueva interfaz, una carencia que hasta ahora están supliendo algunas *apps* de terceros. Si nada falla, Windows Blue podría incorporarlo por defecto. Indagando en el sistema, nos trasladamos a **Windows\FileManager**, encontrando una aplicación con icono de **SkyDrive** que podría ser el susodicho.



8 Interfaz de inicio

¿Eres de los que echaba en falta una interfaz de inicio con mayor potencial de personalización? Pues con Blue, cuando desplazas el cursor a una esquina derecha y eliges **Settings/Personalize**, puedes ver lo que antes aparecía dentro del **Panel de control** en Modern UI, con el añadido de que el color de fondo de la interfaz de inicio y de los menús contextuales puedes elegirlo tú.



9 Más novedades

Si no cambian los planes de Microsoft, se incluirán nuevos gestos; se podrá compartir una captura de pantalla de forma rápida; las aplicaciones descargadas de la tienda se actualizarán automáticamente; podremos disfrutar en la pantalla de bloqueo de imágenes de la **Biblioteca** y de **SkyDrive** gracias a la sincronización que mantiene el sistema con el servicio de almacenamiento; etc.

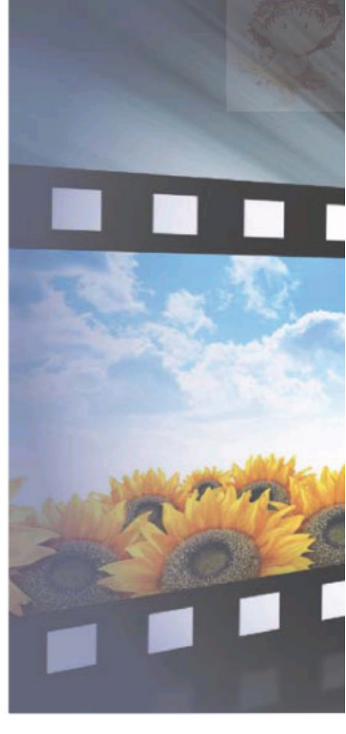
AUNQUE HAY NOVEDADES, QUEDA TRABAJO POR HACER Y MUCHOS APARTADOS POR PULIR

VÍDEO BAJO DEMANDA PARA VER CINE EN CASA

El videoclub a golpe de ratón

Los videoclubs virtuales han recogido el testigo de los fallidos locales físicos y nos brindan una oferta que se amplía y mejora cada día que pasa.

POR SERGI PUERTAS



El incremento del ancho de banda ha propiciado que la Red se erija como suministradora de contenidos audiovisuales, y que los comercios de alquiler de DVD y Blu-ray con sede física hayan emprendido un declive tan pronunciado que la mayor parte de ellos hayan desaparecido. Buena parte de las conexiones con las que contamos en nuestros hogares permiten ya un *streaming* de películas en HD lo suficientemente fluido como para que su calidad poco o nada tenga que envidiar a la que ofrecen los soportes físicos. No es extraño pues que buena parte de los usuarios se hayan decantado por esta opción.

VÍDEO BAJO DEMANDA

El VoD (*Video On Demand*) es el término genérico que empleamos para referirnos a todas aquellas propuestas orientadas a llenar el hueco que los videoclubs físicos han dejado. Por lo general, suele reservarse para propuestas comerciales que vienen respaldadas por la industria y por las distribuidoras. En definitiva, se trata de servicios de pago que nada tienen que ver con la oferta que paralelamente podemos encontrar en sitios como **Películas Yonkis (www.peliculasyonkis.com)**, donde suelen ser los propios usuarios quienes comparten el material, y cuya financiación se realiza a través de la publicidad. En líneas generales, lo que nos proponen los servicios que compendiamos a continuación es desembolsar una determinada cantidad para visualizar series y películas inmediatamente, sin salir de casa.

UNA LLEGADA TARDÍA

Uno de los problemas de los servicios de VoD es que su irrupción en el panorama se ha producido en un momento en



DECIDE LO QUE VES Si buscamos por género en el servicio de videoclub que ofrece Voddler, podremos ver el tipo de cine que más nos apetezca en función del momento.



PRUEBA GRATIS Parte de las plataformas analizadas brindan audiovisuales gratuitos que te permitirán probarlas, como sucede en el caso de CineClick.

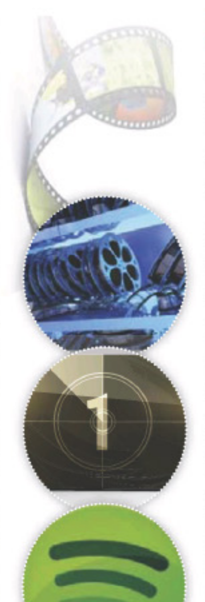


AUNQUE LOS SERVICIOS DE VOD ESTÁN TENIENDO ÉXITO, DEBERÍAN MEJORAR ALGUNOS ASPECTOS, COMO OFRECER UN CATÁLOGO MÁS EXTENSO Y TARIFAS PLANAS

el que buena parte de los usuarios se encontraban habituados a emplear las redes P2P y los servicios de *streaming* o descarga directa. De ahí que propuestas como **Pixbox**, la tienda de cine y música de Telefónica, cerrara sus puertas a mediados 2011. Sin embargo, el VoD posee ventajas. Las principales bazas de páginas como **Filmin** o **Youzee** radican en la comodidad que supone ahorrarse el rastrear el material a través de canales alternativos, unas garantías absolutas en lo referente a la calidad técnica de los audiovisuales y, por supuesto, la satisfacción de saber que un porcentaje del dinero que gastamos revertirá en la industria.

TARIFA PLANA, TODAVÍA PENDIENTE

Si bien parte de los servicios ofrecen períodos de prueba gratuitos, ofertas y otros incentivos que invitan a darles una oportunidad, su gran cuenta pendiente es común al del ámbito editorial digital: los usuarios llevan largo tiempo solicitando un servicio que no se limite a ofrecer películas, series y documentales que puedan pagarse de manera individual, sino que además incluya la posibilidad de suscribirse y tener acceso a todo el material, incluidos los estrenos, por un precio fijo mensual razonable. Uno de los intentos más ambiciosos para cubrir esta necesidad lo protagonizó Youzee el pasado año, que desafortunadamente no cosechó los resultados esperados y se vio obligado a recular. Así pues, aunque encontramos tarifas planas para determinados contenidos, esta necesidad todavía no ha sido cubierta.



PRUEBA Y ELIGE

Conclusiones

No cabe duda de que el VoD es una opción con mucho futuro y que, en el momento actual, cumple con lo que promete. Sin embargo, su oferta presente no resulta lo suficientemente atractiva como para tildarla de revolucionaria. Asistimos más bien a los primeros pasos de una industria que, para satisfacer plenamente a los usuarios, debería unificar esfuerzos y ofrecernos una plataforma universal, con un catálogo exhaustivo, y por supuesto a precios razonables. Dado que los servicios que recopilamos nos brindan la posibilidad de pagar por un audiovisual específico y que los catálogos difieren entre sí, lo más sensato ahora mismo es emplear cada uno de ellos en función del material del que deseamos disfrutar y sacar nuestras propias conclusiones.

CATÁLOGO, CATÁLOGO Y MÁS CATÁLOGO

Ningún servicio posee un catálogo tan extenso como el de **Spotify** en el ámbito de la música. Y es que, posiblemente, las expectativas que depositó Youzee en su propuesta no se cumplieron por este factor.
El catálogo de los servicios que compendiamos no es fijo, y varía en base a los estrenos y acuerdos que alcanzan las plataformas con las distribuidoras oficiales del material audiovisual. No es infrecuente que las películas, series y documentales estén disponibles durante determinados períodos. Si tenemos en cuenta, además, que en la red P2P **BitTorrent** podemos encontrar prácticamente cualquier película o serie de la historia, nos hallamos frente a un nuevo obstáculo para la consolidación de un estándar.



15 servicios para ver cine sin pisar la calle

La oferta abarca tanto películas como series y documentales

A continuación, os mostramos nuestra selección de servicios de vídeo bajo demanda con propuestas tan conocidas, como Filmin, Youzee o Wuaki TV, a las que se suman otras de menor celebridad, pero también interesantes. Junto a ellas, hablamos de otras plataformas que, si bien no están todavía disponibles en España, lo estarán, o pueden tantearse a través de un proxy, como la de Amazon.





1 Amazon Instant Video

El primer servicio reseñado no está disponible en nuestro país, pero todo apunta a que podría entrar en juego este año. De confirmarse, nos hallaríamos ante una plataforma que, en Estados Unidos, ofrece un catálogo que supera las 140.000 películas y series. Eso sí, los precios varían dependiendo de la calidad técnica del material.

www.amazon.com/instantvideo

Material: **Series, películas y documentales**

Precio: **Desde 3,8 euros**

Valoración: **7**



2 CineClick

El catálogo de esta plataforma no se centra en estrenos de rabiosa actualidad, pero cuenta con material de archivo que puede resultar de interés para cinéfilos. Además de pagar por películas de todo tipo, se ofrece la posibilidad de desembolsar 9,95 euros mensuales que no nos darán acceso a todo el catálogo, pero sí a los filmes etiquetados como **Cineclub**.

http://cineclick.com

Material: **Documentales y películas**

Precio: **Desde 0,99 euros**

Valoración: **7**



3 Filmin

Con un catálogo que compendia 3.343 películas y 80 series, es una de las alternativas más interesantes en España. Sus estrenos ofrecen material de dudable interés, pero brinda apoyo a películas y documentales que no se estrenaron en salas comerciales. Destaca por permitir optar entre versión española y subtitulada, pero sus precios son más elevados.

www.filmin.es

Material: **Series, películas y documentales**

Precio: **Desde 1,95 euros**

Valoración: **8,5**



4 Filmotech

En 2007, este portal creado por la Entidad de Gestión de Derechos de los Productores Audiovisuales trataba de ofrecer una alternativa para ver material español y latinoamericano. Hoy día, compendia más de 1.500 títulos, desde los clásicos de Luis Buñuel hasta películas actuales. La iniciativa, pese a sus carencias, es interesante y sus precios son razonables.

www.filmotech.com
Material: **Series, películas y documentales**
Precio: **Desde 0,50 euros**
Valoración: **7**



5 Google Play Video

La alternativa del titán norteamericano contempla desde clásicos hasta lanzamientos recientes, y aunque no especifica la extensión de su catálogo, las búsquedas realizadas dejan constancia de que no es tan amplio como sería deseable. Como bazas, su integración con otros servicios de Google y su atractivo precio.

https://play.google.com/store/
Material: **Documentales y películas**
Precio: **Desde 1,99 euros**
Valoración: **8**



6 Hulu

Plataforma que ofrece contenidos audiovisuales de pago y también material gratuito bajo demanda, pero con anuncios. Aunque mayoritariamente los vídeos están en inglés, cuenta con un apartado denominado **Latino**. La mala noticia es que, dado que todavía no está oficialmente disponible en nuestro país, para verlo necesitaremos un proxy.

www.hulu.com
Material: **Series, películas y documentales**
Precio: **Desde 0 euros**
Valoración: **7,5**



7 iTunes

El reproductor y administrador de archivos multimedia de Apple permite disfrutar de películas en HD en régimen de alquiler. Por supuesto, deberemos instalar y emplear el programa de la compañía. Abunda el material generalista y destaca por ser un catálogo ideal para ver en familia y por ofrecer versiones en alta definición.

www.apple.com/es/itunes/download
Material: **Series, películas y documentales**
Precio: **Desde 3,8 euros**
Valoración: **7**



8 Mitele

Mediaset España Comunicación brinda esta plataforma para ver series, programas de televisión y telefilmes bajo demanda y de manera gratuita (aunque de interés limitado). A ello se suma un servicio VoD de pago para las novedades.

www.mitele.es/peliculas
Material: **Series, películas, documentales y TV**
Precio: **Desde 1,21 euros/película**
Valoración: **6,9**

9 Mubi

Carece de series y su catálogo no destaca por ofrecer material de última hornada, pero todo cinéfilo encontrará películas de su agrado. La página compendia gran variedad de material clásico y se ha puesto mimo en ofrecer calidad.

https://mubi.com
Material: **Documentales y películas**
Precio: **Desde 0,99 euros**
Valoración: **8**

LA VARIEDAD DE PLATAFORMAS OBLIGA A ELEGIR EN FUNCIÓN DE NUESTROS INTERESES



10 NetFlix

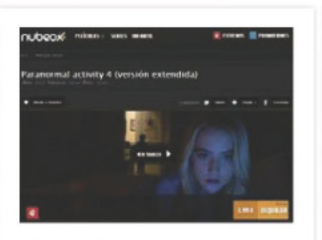
Conjuntamente con Hulu, NetFlix es uno de los servicios de vídeo bajo demanda más populares del mundo y, desafortunadamente, no está disponible en nuestro país. Sin embargo, por un lado, podemos acceder a él a través de un proxy; por otro, todos los rumores apuntan a que llegará a España este mismo año. Permite un mes de prueba gratis, pero con registro.

https://netflix.com

Material: **Series, películas y documentales**

Precio: **Gratuito**

Valoración: **7**



11 Nubeox

Pese a no contar con la popularidad de otros servicios, resulta muy completa y ofrece material atractivo. Además de una sección de **Estrenos** nutrida y actualizada, tiene un apartado para niños, otro de series y, otro de películas clasificadas por género. Cuenta con más de mil entradas en su catálogo, ofreciendo sugerencias por afinidad de género. El precio es excesivo.

www.nubeox.com

Material: **Series, películas y documentales**

Precio: **Desde 1,69 euros**

Valoración: **7,7**



12 Voddler

Para disfrutar de este servicio, necesitarás inscribirte en la página, pero encontrarás material gratuito con publicidad que va más allá de lo simbólico; si bien el material más interesante es de pago. Contratando una cuenta Plus por 3,90 euros/mes podrás usar un modo *off-line* para todo el catálogo, con el fin de disfrutarlo sin conexión.

www.voddler.com/es

Material: **Series, películas y documentales**

Precio: **Desde 1,99 euros**

Valoración: **8**



13 Wuaki.TV

Servicio destacable de cuantos operan en nuestro país. En la sección **Gratis**, puedes encontrar más de una docena de películas para probarlo, aunque muestran publicidad. Además de brindarnos largometrajes y series en alquiler, ofrece un plan **Premium** que permite disfrutar de más de un millar de títulos por 6,99 euros mensuales y ver estrenos de la cartelera.

https://es.wuaki.tv

Material: **Series, películas y documentales**

Precio: **Desde 1,99 euros**

Valoración: **8,1**



14 Yomvi

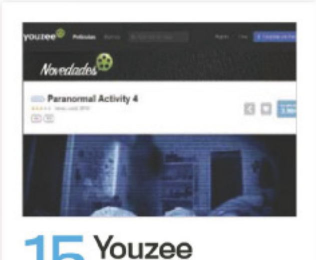
Servicio orientado a los suscriptores de Canal Plus, para los que es gratis. No obstante, los interesados en vídeo bajo demanda a través de Internet, pueden contratarlo por 7,95 euros mensuales + IVA, lo cual les dará acceso a unos 700 títulos. En la sección **Taquilla**, se incluyen títulos adicionales, pero de pago. El mayor inconveniente es que no permite alquilar películas.

www.yomvi.es

Material: **Series, películas, documentales y fútbol**

Precio: **7,95 euros/mes**

Valoración: **6,7**



15 Youzee

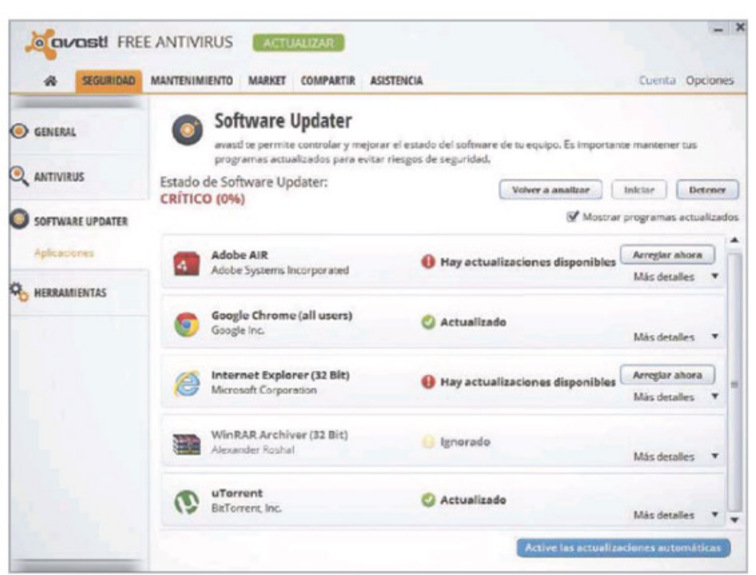
Una de las páginas que mayor volumen de estrenos nos ofrece. Su fondo de catálogo es extenso, y un buen número de películas pueden verse por menos de dos euros. Por si fuera poco, cuenta con gran actividad social y su buscador es completo y eficiente. Lo malo es que la tarifa plana para acceder a todo su catálogo por un precio fijo ya no está disponible.

https://youzee.com/es

Material: **Series, películas y documentales**

Precio: **Desde 1,99 euros**

Valoración: **8,1**





AVAST! FREE ANTIVIRUS 8

Un antivirus gratuito que no decepciona

PC actual PRODUCTO RECOMENDADO

PC actual COMPRA RECOMENDADA

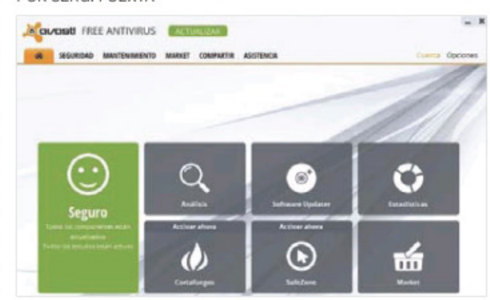
Su inconveniente más obvio sigue siendo el de no integrar un cortafuegos, aunque queda compensado por su economía de recursos y por la multitud de escudos que incluye, capaces de guarecernos en redes P2P o en mensajería instantánea, por ejemplo. Al igual que en la versión previa, las actualizaciones de las listas de definiciones de virus pueden llevarse a cabo en tiempo real por *streaming*, y se ofrece la opción de emplear el software para prestar asistencia remota a otros usuarios o para recibirla en la más pura línea TeamViewer.

NINGUNA NOVEDAD CLAVE

El replanteamiento de la interfaz al que ha sido sometido resulta satisfactorio, compendiando el estado actual del PC y las principales herramientas en el apartado **Home**, y relegando las más específicas al desplegable de **Opciones**. Desde él se ofrece un control preciso de los *pop-ups* de alerta durante la navegación, un módulo *antiphishing*, y un modo silencioso para activar durante las partidas de videojuegos. No obstante, las principales aportaciones radican en un actualizador de software que verificará si estamos empleando las últimas versiones de los principales programas que hay instalados en nuestro equipo, y un limpiador del navegador que se descarga separadamente.

Sin embargo, lo que más nos convence es su lista de definiciones para la detección y sus capacidades de desinfección. Durante nuestras pruebas, ha tenido un comportamiento excelente, bloqueando las amenazas de Malware Domain List a las que lo hemos sometido. Si cotejamos nuestras impresiones con los datos del laboratorio AV Test, corroboramos que nos hallamos frente a un programa ganador, que aventaja incluso a aplicaciones comerciales. ▪

POR SERGI PUERTA



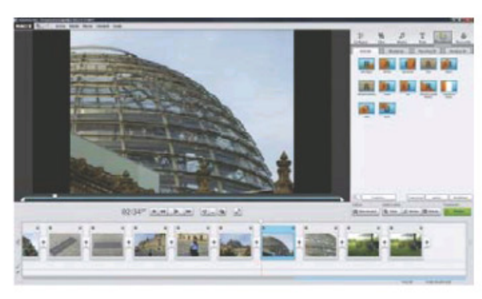
La nueva versión de Avast! nos informará de qué aplicaciones clave de nuestro PC están desactualizadas y nos ofrecerá la opción de ponerlas al día.

MAGIX FOTOSTORY EASY

Dale un poco de vida a tus instantáneas



Fotos en DVD MX, ahora denominado Magix FotoStory Easy, se presenta con un nuevo espacio de trabajo y añade procesos automatizados, como la generación de movimientos de cámara o la creación de vídeos con fotografías como base, gracias a la utilidad **Slideshow Maker**, con la que solo tendremos que elegir las fotografías que van a formar parte de la creación y la temática, y la aplicación hará el resto. Hay disponibles algo más de 20 plantillas para vacaciones, Navidad u otro tipo de fiestas. Ahora bien, esas funciones se realizan también manualmente.



El software contempla proyectos en alta definición, incluyendo plantillas para este formato, y se ha tenido en cuenta el diseño e impresión de carátulas para obtener resultados más profesionales. No podía faltar la publicación de vídeos directamente a YouTube, Facebook y Flickr o a través de un servicio de almacenamiento *on-line* (500 Mbytes), que es compatible con dispositivos móviles y permite controlar las visitas, los comentarios o establecer un *login* para invitados.

POR PABLO MONTAÑÉS

Valoración	8,1
Calidad/Precio	9,0

CARACTERÍSTICAS
Software para la creación de presentaciones multimedia y vídeos a partir de fotografías

CONTACTO
Magix
www.magix.com/es

LO MEJOR Con motivo del 20 aniversario de la compañía, su precio se ha rebajado casi 50 euros

LO PEOR Echamos en falta una línea de tiempo que permita una edición con más detalle

Precio 39,99 €

PHONECLEAN

Recupera espacio en tu iPhone o iPad





La cantidad de gygabytes disponibles en las tabletas y *smartphones* de Apple, tarde o temprano, acaba quedándose corta, con lo que es habitual escoger meticulosamente qué música, imágenes, películas o aplicaciones sincronizar. Pero muchas veces, al conectar nuestro dispositivo iOS a iTunes, vemos una franja de espacio ocupada por «otros datos» que no podemos eliminar, por lo general correspondiente a información guardada en la caché de ciertas aplicaciones o a archivos corruptos. Gracias a PhoneClean, compatible con Windows y OS X, dispondremos de nuevo de esos valiosos megabytes.



Tras instalar el programa, nos bastará con enchufar nuestro iPad, iPhone o iPod Touch, pulsar en el botón de escanear y esperar unos minutos. Al terminar, nos mostrarán las aplicaciones que pueden ser optimizadas y la cantidad de espacio que pasaremos a recuperar. Eso sí, lo que no veremos ni podremos almacenar son los datos concretos que se van a borrar.

POR ALBERTO CASTRO GALLARDO

Valoración	9,1
Calidad/Precio	9,1

CARACTERÍSTICAS
Utilidad para liberar espacio en dispositivos iOS. Borra caché, cookies, datos almacenados en aplicaciones y archivos incompletos o corruptos. Compatible con Windows y OS X

CONTACTO
iMobie
www.imobie.com/phoneclean

LO MEJOR Muy eficaz. Es capaz de devolvernos un valioso espacio sin afectar a nada importante. Realiza un escaneo rápido

LO PEOR Aunque muestra qué aplicaciones optimizará, no podemos ver exactamente qué datos borra

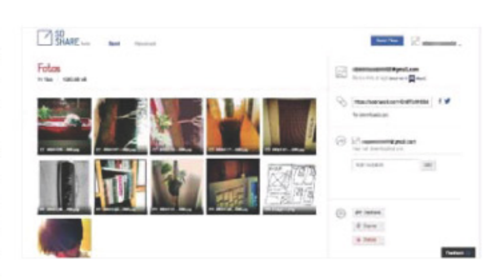
Precio Gratuito



SOSHARE

Comparte archivos de hasta 1 Tbyte fácilmente

De los mismos desarrolladores de BitTorrent, llega ahora SoShare, un interesante servicio web que nos permite enviar archivos de hasta un terabyte a cualquier dirección de correo electrónico. Lo único que tenemos que hacer es registrarnos en **https://soshareit.com**, instalar el *plug-in* compatible con nuestro navegador (la plataforma nos pedirá que lo emplacemos automáticamente en el momento de subir nuestro primer archivo) e indicar el *e-mail* del destinatario, que no tendrá que instalar nada para poder descargar lo compartido. Así de fácil.



Lo que hayamos subido estará disponible durante 30 días, momento en el que caducará y no podrá volver a ser descargado. Precisamente, echamos en falta una opción de pago que permita ampliar este periodo, pero, al menos, no tiene otras limitaciones, como sí ocurre en los demás servicios gratuitos de este tipo. En caso de querer desactivar un enlace, podremos hacerlo siempre que queramos antes de tiempo, y además se nos permite consultar de un vistazo tanto la lista de archivos enviados como los que hemos recibido. ▪

POR ALBERTO CASTRO GALLARDO

Valoración	**8,9**
Calidad/Precio	**8,9**

CARACTERÍSTICAS
Servicio web para el envío de archivos de gran tamaño (hasta 1 Tbyte). Plug-ins compatibles con los principales navegadores para Windows y OS X. Duración de los enlaces generados: 30 días

CONTACTO
SoShare / https://soshareit.com

LO MEJOR Muy sencillo de utilizar, y sin necesidad de que el receptor del archivo instale nada. Hasta 1 Tbyte por transferencia

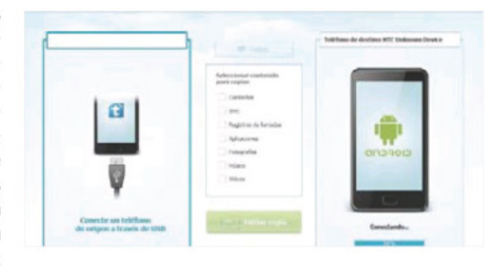
LO PEOR La interfaz todavía no está traducida al castellano. No hay posibilidad de evitar que un archivo caduque un mes después de subirlo

Precio **Gratuito**

WONDERSHARE MOBILETRANS 3.0

Transfiere tus datos de un móvil a otro

Uno de los problemas más habituales al cambiar de móvil es el de mantener nuestros datos tal y como los teníamos: agenda de contactos, mensajes recibidos, listado de llamadas... Algo que con la popularización de los *smartphones* se complica aún más, al almacenar también en ellos música, vídeos, fotos y, por supuesto, todo tipo de aplicaciones.



Gracias a Wondershare MobileTrans, basta con conectar al PC el terminal de origen y el de destino y seleccionar qué información queremos sincronizar entre ambos, y la herramienta se encargará de todo. Eso sí, algunas prestaciones no estarán disponibles si pretendemos dar el salto de un sistema operativo móvil a otro, y por ejemplo, al pasar de iOS a Android (o viceversa), el registro de llamadas y las aplicaciones no se sincronizarán. En cambio, si se trata de dos teléfonos con Android, la clonación es total, siendo aquí donde este software resultará de especial utilidad. Sorprende, eso sí, la falta de compatibilidad con los sistemas operativos móviles Windows Phone y BlackBerry, mientras que, curiosamente, Symbian sigue presente. ▪

POR ALBERTO CASTRO GALLARDO

Valoración	**8,4**
Calidad/Precio	**8,0**

CARACTERÍSTICAS
Utilidad para transferir datos entre distintos teléfonos móviles. Soporta la migración de contactos, mensajes, fotos, registro de llamadas, música, vídeos y aplicaciones. Compatible con Android, iOS y Symbian. Instalación en Windows

CONTACTO
Wondershare / www.wondershare.es

LO MEJOR Muy visual e intuitivo. Permite seleccionar los elementos a sincronizar

LO PEOR Solo transfiere todos los datos si los dos móviles son Android. No compatible con BlackBerry ni Windows Phone

Precio **29,95 €**



Valoración	7,5
Calidad/Precio	7,0

CARACTERÍSTICAS
Juego de acción en tercera persona de ritmo trepidante. Incluye secuencias con violencia explícita. Ampliable mediante DLCs. Modos para un único jugador y cooperativo. Extras. Disponible para Xbox 360, PlayStation 3 y Wii U

CONTACTO
Tecmo / http://teamninja-studio.com

LO MEJOR Preserva la acción extrema de los títulos originales. Esta edición ha recuperado las mutilaciones de las primeras entregas. Su factura técnica en Wii U está a la altura de lo que cabe esperar de una consola de nueva generación. El sofisticado mando de la consola de Nintendo mejora la experiencia de juego

LO PEOR Carece de la atmósfera y el ritmo de los títulos originales, y su control es menos preciso

Precio **59,95 €**

NINJA GAIDEN 3 RAZOR'S EDGE

Recorre de nuevo el «camino del ninja»

La sombra de Tomonobu Itagaki es alargada. Después de su salida del Team Ninja, el grupo de desarrollo de Tecmo responsable, entre otras obras, de las franquicias Dead or Alive y Ninja Gaiden, sus ex compañeros decidieron seguir explorando el universo en el que Itagaki se siente tan cómodo. Bastan unos minutos de juego con Ninja Gaiden 3 para que cualquier incondicional de la saga protagonizada por Ryu Hayabusa se percate de que sus responsables se han esmerado para respetar la herencia de las dos primeras entregas, dirigidas con pulso firme por Itagaki. Esto mismo sucedió con las versiones Sigma para las consolas PlayStation. Y el resultado es bueno. Muy bueno. Pero NG3 no está tan logrado como sus predecesores.

ITAGAKI, TE ECHAMOS DE MENOS

Esta versión de Ninja Gaiden 3 es, sin lugar a dudas, la mejor de las aparecidas hasta la fecha. Es más ambiciosa que las ediciones para Xbox 360 y PlayStation 3 por su mayor duración, dificultad, y, además, contempla más modos de juego. También valoramos muy positivamente el acabado gráfico del título, que es muy similar en las tres consolas, y, cómo no, el excelente trabajo del motor gráfico, que mantiene una cadencia de imágenes por segundo muy alta y estable. Sin embargo, el control de Ryu, Ayane y Kasumi (en algunas misiones podemos jugar con estas dos atractivas guerreras) nos parece menos preciso que el implementado en sus predecesores. NG3 carece de la atmósfera y el ritmo de los títulos originales, pero es un buen juego. Si eres un fan, hazte con él.

POR JUAN CARLOS LÓPEZ REVILLA



Esta edición del título del Team Ninja para Wii U ha sido profundamente rediseñada para sacar el máximo partido a las funciones más innovadoras del mando de esta consola de videojuegos.



TECNOLOGÍA PASO A PASO

En esta sección nos aproximamos a la tecnología de la forma más práctica, mostrándoos cómo sacar de ella el máximo partido.

Sumario

Comparte tus equipos con tus hijos



Cuando tus hijos navegan, ¿sabes a qué contenidos acceden? ¿Conoces la información que reciben? Protégelos construyendo un recinto virtual.

Es habitual que en tu hogar dispongas de un PC con conexión a Internet, un *smartphone* y quizás también una tableta. La facilidad de manejo que presenta la interfaz gráfica de estos nuevos dispositivos y su portabilidad hacen que hasta los más pequeños entren en un mundo en el que tanto la información que buscan como la que reciben no siempre sea la más adecuada a su nivel de madurez. Para que tus hijos dispongan de un entorno virtual seguro, es necesario recurrir al llamado control parental. A continuación, te mostramos cómo ponerlo en marcha en tu *tablet* Windows 8, iOS o Android.

NIVEL BÁSICO

POR ROGELIO MÉNDEZ

Control parental en Windows 8

PASO 1 CREA UN USUARIO PARA NIÑOS

Todas las opciones de control parental en Windows 8 se encuentran en el **Panel de control.** Para llegar hasta él, dirígete a la esquina superior derecha de tu pantalla, selecciona la opción **buscar** e introduce **Panel de control**. Desde aquí, 4es posible crear tu nuevo usuario y ajustar el control parental. Para ello, pulsa sobre **Configurar Protección Infantil para todos los usuarios** y luego sobre el enlace **crea una nueva cuenta de usuario**. Introduce la dirección de **correo electrónico** 1 y pulsa **Siguiente**. El registro de usuario te presentará varios formularios que debes rellenar introduciendo la información solicitada: *e-mail*, contraseña, datos personales y además un formulario captcha, para verificar que el proceso lo está realizando una persona. Una vez generada la cuenta, Windows 8 te preguntará si se trata de una cuenta de niño, de modo que te permita posteriormente revisar los informes de actividad. Indica que sí y pulsa **Finalizar**. En la dirección de correo que has anotado para tu hijo vas a recibir un mensaje de confirmación del registro. Sigue las instrucciones del correo y, con ello, el registro quedará finalizado por completo.

1 Dirección de correo electrónico



PASO 2 LÍMITES POSIBLES

Una vez concluido el registro de usuario, tienes que establecer

la configuración de control parental propiamente dicha. Dirígete pues a **Configuración/Panel de control/Configurar Protección Infantil para todos los usuarios**. Pulsa sobre el usuario al que quieres aplicar la configuración. Windows 8 te presenta las siguientes posibilidades: **Filtrado web**, **Límites de tiempo**, **Tienda Windows y Restricciones de juego**, y **Restricciones de aplicaciones** 2.

PASO 3
FILTRA LOS CONTENIDOS

La primera de estas opciones, **Filtrado web**, posibilita establecer el nivel de los contenidos a los que este usuario tendrá acceso. En primer lugar, selecciona la opción en la que el usuario solo puede usar los sitios web que

3

¿Qué sitios web puede visitar

Elegir un nivel de restricción web:

Solo la lista de permitidos
El menor puede ver los sitios web en la lista de permitidos. Se bloquean los sitios para público adulto.
Haga clic aquí para cambiar la lista de permitidos.

Diseñado para menores
El menor puede ver los sitios web incluidos en la lista de permitidos y en sitios web diseñados para menores. Se bloquean los sitios para público adulto.

Interés general
El menor puede ver los sitios web incluidos en la lista de permitidos y los diseñados para menores, además de los sitios web de la categoría de interés general. Se bloquean los sitios para público adulto.

Comunicación en línea
El menor puede ver los sitios web incluidos en la lista de permitidos y los diseñados para menores, además de los sitios web de las categorías de interés general, redes sociales, chat en web y correo web. Se bloquean los sitios para público adulto.

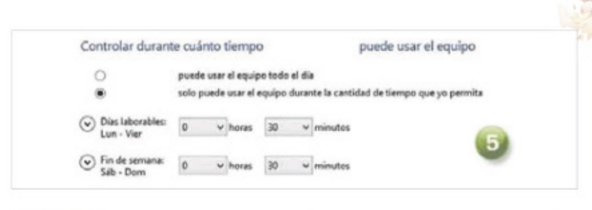
Advertir de contenido para adultos
El menor puede ver todos los sitios web, pero recibe una advertencia cuando un sitio contiene contenido supuestamente dirigido a adultos.

Bloquear descargas de archivos

4

tú como administrador especifiques. A continuación, establece el nivel de filtrado. Windows 8 presenta cinco niveles posibles, desde el más permisivo al más restrictivo tienes: **Solo la lista de permitidos**, **Diseñado para menores**, **Interés general**, **Comunicación en línea** y **Advertir de contenido para adultos** 3. Selecciona el que más se ajuste al nivel de madurez de tu hijo y, si lo consideras necesario, **bloquea la descarga de archivos** 4. Al hacerlo, quedan activadas las configuraciones de búsqueda seguras de Bing, Google y Yahoo! Además, Windows 8 también te deja crear una lista de sitios web permitidos y bloqueados.

WINDOWS 8 CONTEMPLA 5 NIVELES DE SEGURIDAD EN LA NAVEGACIÓN QUE PERMITEN MÁS O MENOS LIBERTAD DE ACCIÓN AL USUARIO

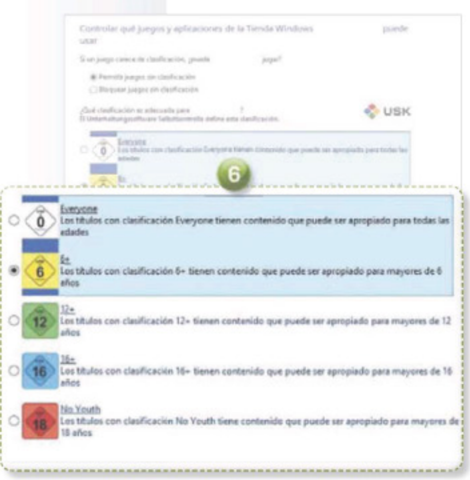


PASO 4
TIEMPO LIMITADO

Pulsa sobre la opción **Límites de tiempo** para configurar el tiempo máximo de uso del equipo o establecer un horario restringido. En ambos casos, para fijar un bloqueo determinado, es necesario pulsar sobre la opción en la que el usuario **solo puede usar el equipo durante la cantidad de tiempo que tú permitas** 5 o solo durante los intervalos que especifiques.

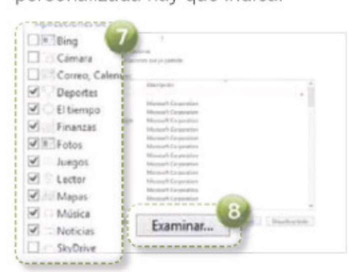
PASO 5
JUEGOS Y TIENDA

Define ahora las restricciones de juego y de la tienda de Windows. Como en el caso anterior, para establecer una configuración que se amolde a tus necesidades, tienes que indicar que el usuario solo puede disfrutar de los juegos y las aplicaciones que tú permitas. A continuación, pulsa sobre el enlace **Establecer clasificación de juegos y la Tienda de Windows.** Seguidamente, realiza el bloqueo sobre los juegos sin clasificación y, después, establece la clasificación que más se ajuste a tus hijos. Windows 8 utiliza la **USK**, que presenta **cinco niveles diferentes** 6. Al igual que en el caso de los sitios web, también cabe la opción de elaborar la lista de juegos permitidos o bloqueados que tengas instalados en tu equipo.



PASO 6
APLICACIONES

Para finalizar con las opciones del propio sistema, escoge **Restricciones de aplicaciones**. Como venimos apuntando, para llevar a cabo una configuración personalizada hay que indicar



que el usuario solo puede ejecutar las aplicaciones que el administrador señale. Luego, selecciona aquellos programas que puede utilizar. Windows 8 por defecto nos muestra una lista con todos los que nuestro dispositivo reconoce como instalados. Además, en ese mismo listado aparecerá la relación de categorías de aplicaciones a las que se pueden acceder en la tienda de Windows 8. Si pinchas **Activar todo**, el niño podrá ejecutar todas las aplicaciones y, si pulsas en **Desactivar todo**, tendrás el efecto contrario. También puedes **elegir una a una las aplicaciones** 7 que sí se pueden ▶

usar o bien incluir otros desarrollos en esta lista pulsando el botón **Examinar** 8.

PASO 7
REVISA QUÉ HICIERON TUS PEQUES

Cuando todo lo anterior está en marcha, tus hijos ya pueden utilizar el entorno con más seguridad. Paralelamente, es el momento de revisar qué han estado haciendo. Para ello, y como siempre, desde **Panel de control/Configurar Protección Infantil para todos los usuarios**, pulsa sobre el usuario que has creado para tus hijos y marca **Ver informes de actividades** 9 para contemplar sus sesiones al detalle.



Vigila a los niños en iOS

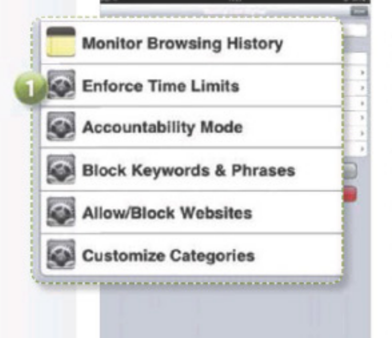
Para acometer esta parte del práctico, hemos utilizado un iPad 2 con iOS 6. Como ocurrirá después con Android, no existe de fabrica la posibilidad de crear un entorno multiusuario, por lo que pasamos directamente a explicar las restricciones que sí es posible establecer.

PASO 1
FILTRADO WEB

Un buen método para filtrar los contenidos web en tu iPad es disponer de un navegador seguro con esta capacidad. Para este práctico, hemos recurrido a **Mobicip**, así que dirígete a la **Apple Store**, busca **Mobicip** y realiza la descarga e instalación.

PARA PONER LÍMITES EN EL SISTEMA OPERATIVO MÓVIL DE APPLE, HABRÁ QUE RECURRIR A UN NAVEGADOR AVANZADO COMO MOBICIP

Una vez instalada la *app*, ejecútala y sigue los pasos para acometer la configuración. Es muy sencillo, en primer lugar tienes que crear una cuenta rellenando los datos del formulario que Mobicip te presenta. Tras cumplimentar el formulario, anota el nombre de tu hijo y el nivel de contenidos más adecuado para él. Puedes decidir entre **Elementary School Level**, **Middle School Level**, **High School Level**. Enseguida, Mobicip te presenta una nueva pantalla confirmando que tu cuenta ha sido creada e indicándote las **funcionalidades** 1 que la versión **Premium** incorpora. Todas ellas son muy interesantes, como la revisión de informes de navegación, la posibilidad de establecer control de tiempos, los bloqueos en base a determinados términos, la creación de categorías y la oportunidad de permitir o denegar el acceso a listas de sitios web previamente configurados.



PASO 2
RESTRICCIONES Y PERMISOS

Una vez que tenemos el *browser* seguro instalado, vamos a definir una serie de restricciones en la configuración de tu iPad para que exista un único canal de comunicación entre tu hijo y los contenidos que tengas instalados o los recuperados en Internet. Lo primero es ir a **Ajustes** y escoger **General/Restricciones** 2. Al marcar las restricciones, tu iPad te va a pedir que introduzcas una contraseña de cuatro dígitos. Procura que esta combinación sea fácil de recordar para ti y que a tus hijos les resulte lo más complicado posible. En iPad puedes restringir un gran número de características. Sitúate en el apartado **Permitir** y deshabilita el uso de: Safari, iTunes, instalar aplicaciones y eliminarlas. Vamos ahora con los contenidos de las aplicaciones. Para delimitar el nivel adecuado para tus hijos, sitúate de nuevo en **Ajustes/General/Restricciones** y fíjate en el apartado **Contenido permitido** 3. Tu iPad te brinda la oportunidad de decidir el tipo de contenido para **Música**, **Películas**, **Programas** y **Aplicaciones**.

Otro punto importante también son las compras integradas; si las desactivas, impedirás que desde ciertas aplicaciones o juegos se puedan realizar micro-compras. Otra alternativa para no desactivar las compras integradas es fijar la solicitud de contraseña en **Inmediatamente**. La contraseña que tu iPad te solicita es la que has configurado como ID de Apple. Recuerda que una buena *password* debe ser una combinación de ca-



racteres alfanuméricos. Asimismo, es buena práctica que tomes la costumbre de cambiarla cada cierto tiempo.

Pon los límites en Android

Vamos ahora con los que tenéis un dispositivo con Android Jelly Bean 4.1. Al igual que en el caso del iPad, no existe por defecto un navegador seguro que nos filtre contenidos o permita trabajar con listas de sitios permitidos o bloqueados. Una de las mejores opciones es instalar un navegador seguro, que pueda conjugarse con la instalación de una aplicación de control parental como **Vodafone Safety Net**, de la que ya os hemos hablado en esta publicación. Otra posibilidad que existe es recurrir a una aplicación que nos cree este patio virtual del que hablábamos en la introducción; nosotros hemos encontrado en Google Play **Kids Place (https://play.google.com/store/apps/details?id=com.kiddoware.kidsplace)**, que nos va a ayudar a llevarlo a cabo.

PASO 1
INSTALA KIDS PLACE

Desde tu *tablet*, dirígete a Google Play, busca **Kids Place** y selecciona **Instalar.** Después pulsa **Aceptar y descargar.** Después de instalarla, dirígete a **Aplicaciones** y pulsa sobre ella. Tendrás que aceptar los términos de la licencia, previa lectura. Ahora configura el *pin*, para ello, introduce los cuatro dígitos solicitados y pulsa **Actualización del pin** ❶. Escribe tu dirección de *e-mail* y una palabra o frase que te permita recordar el *pin* introducido y pulsa **Continuar**. Ya tienes tu aplicación instalada, ahora tienes que configurarla. Observa que, para salir de la aplicación, no puedes usar los botones de tu dispositivo, sino el botón de salida. Cuando pulsas sobre él, la aplicación te pide de nuevo el *pin*, tu llave virtual.

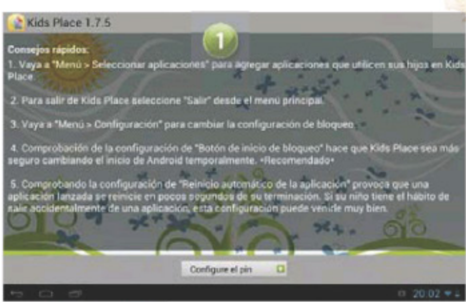


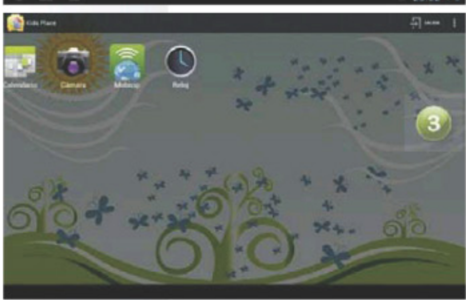
PASO 2
CONFIGURACIÓN

Desde la *app*, toca en la esquina superior derecha para que se despliegue el menú de **Kids Place**. Pulsa en **Configuración** e introduce nuevamente tu *pin*. A continuación, establece la **configuración** ❷. Entre otras, podemos utilizar las opciones: **Botón de bloqueo de inicio**, que cambia el botón de inicio de Android temporalmente; **Bloqueo del Mercado**, para evitar el acceso a Google Play; o **Inicio en reinicio del dispositivo**, que permitirá volver a iniciar Kids Place cuando la tableta se haya reiniciado accidentalmente impidiendo así la salida del recinto virtual.

Concluido esto, es el momento de que elijas las aplicaciones que quieres que tus hijos utilicen. Puedes hacerlo desplegando otra vez el menú de **Kids Place** y pulsando en **Seleccionar aplicaciones**, de nuevo tendrás que introducir el *pin*. Hecho esto, especifica las herramientas que quieres que tus hijos utilicen.

Otra posibilidad que te permite Kids Place es realizar un control de tiempo. Para activarlo, entra en el menú y pulsa sobre **Temporizador**. A continuación, pincha en **No hay tiempo de bloqueo** y se desplegarán las opciones de tiempo disponibles para que realices tu elección.





ES POSIBLE CREAR UN «PATIO VIRTUAL» EN EL QUE LOS NIÑOS PUEDAN MOVERSE CON TRANQUILIDAD Y SIN RIESGOS

Si quieres permitir que tus hijos accedan a Internet, la mejor opción es descargar un navegador seguro como hemos planteado cuando hablábamos del iPad. **Mobicip** también está disponible para Android. Si quieres realizar la instalación no tienes más que recuperar la aplicación de Google Play (**https://play.google.com/store/apps/details?id=mobicip.com.safeBrowser**) y seguir los mismos pasos que hemos descrito para el apartado anterior. Una vez que has realizado la configuración, este podría ser el **aspecto de tu patio virtual** ❸. El uso de Mobicip ya bloquea el acceso al *market*, pero nunca está de más que definas una contraseña para realizar tus compras, así evitarás sorpresas desagradables, ya que incluso las aplicaciones nos permiten realizar micro-compras. Para ello, acude a **Google Play/Ajustes/Controles de Usuario**, elige **Usar PIN en compras**. Para finalizar, marca **Definir o cambiar PIN**, y tu dispositivo te solicitará los cuatro dígitos que deberás introducir en dos ocasiones. ▪



Salva tu disco duro

RESCATA TUS DATOS Y TRATA DE RECUPERAR EL HARDWARE

Cuando un disco duro presenta problemas que se repiten una y otra vez, en ocasiones, una actualización del firmware y un formateo a bajo nivel pueden poner fin a las incidencias para siempre.



NIVEL INTERMEDIO

POR SERGI PUERTAS

Por lo general, cuando surgen problemas con los discos duros ATA y Serial ATA, basta con acceder a las **Propiedades del dispositivo** desde **Equipo** y con entrar en **Herramientas** para iniciar una **Comprobación de errores**. Tras hacer clic en **Comprobar ahora**, activaremos las casillas **Reparar automáticamente errores en el sistema de archivos** y **Examinar e intentar recuperar los sectores defectuosos**. En caso de que para ello sea preciso reiniciar el ordenador o de que se presenten fallos graves, Windows nos advertirá de ello. La pesadilla comienza cuando realizamos este procedimiento con regularidad y, sin embargo, semana tras semana, en el disco siguen figurando errores que no se pueden recuperar o que, tras la recuperación, aparecen otra vez de nuevo. Los pasos que compendiamos a continuación te ayudarán a tratar de recuperar tus datos y tu hardware.



PASO 1
IDENTIFICACIÓN DEL DISPOSITIVO

El primer paso consiste en identificar a qué disco pertenece la partición que da problemas. Una vez más, deberemos acceder a sus **Propiedades**. Hecho esto, entraremos en la pestaña **Hardware** ❶ y anotaremos el **modelo** ❷. En esta ventana se nos brinda además información sobre su funcionamiento, aunque, como veremos en breve, esta no resulta concluyente.

PASO 2
MONITORIZACIÓN CON CRYSTALDISKINFO

CrystalDiskInfo 5 (http://crystalmark.info/software/CrystalDiskInfo/index-e.html) es una aplicación gratuita que monitoriza desde la **temperatura del dispositivo** ❸ hasta los **sectores pendientes de reasignar** ❹. Si la reparación del disco ha sido exitosa, nos resultará de gran ayuda para comprobar cómo se comporta durante las semanas siguientes y decidir si podemos seguir confiando en él para alojar nuestros datos. Otro dato importante que puede consultarse aquí es la **versión del firmware** ❺ que emplea el dispositivo.

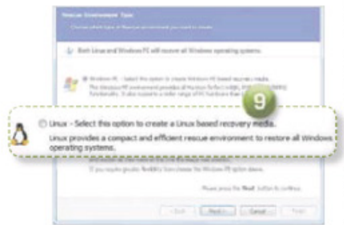


PASO 3
RESPALDO A LAS PARTICIONES

Si los problemas persisten y se siguen produciendo por más que los reparemos, no quedará otro remedio que buscar soluciones más taxativas. Este puede ser un buen momento para

respaldar el disco por completo. Podemos hacerlo empleando el programa gratuito **Macrium Reflect Free (www.macrium.com/reflectfree.aspx)**. Tras descargarlo, instalarlo y ejecutarlo, desplegaremos el menú **Backup** y elegiremos el comando **Image local drives**. En caso de alojar el sistema operativo en una **partición** 6 y los **datos en otra** 7, el software nos permitirá seleccionar ambas. Dado que con toda probabilidad el volumen de información será muy grande, lo ideal es que definamos como **destino de la copia** 8 una unidad secundaria o un disco duro externo. No obstante, nos brindará también la opción de usar DVDs u otra variedad de discos ópticos. Si las particiones presentan errores serios e irreparables, es posible que esta metodología no funcione. En tal caso, consultad el Paso 5 para seguir adelante.



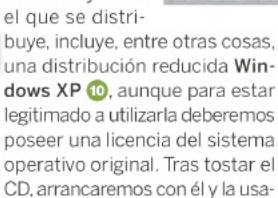


PASO 4
CREACIÓN DE UN DISCO DE RESCATE

Si finalmente nos vemos obligados a formatear el disco a bajo nivel o a desecharlo por falta de fiabilidad, como es lógico, en el futuro, no podremos recurrir a la instalación de Macrium Reflect Free. Por fortuna, el software permite crear un CD para poder arrancar el equipo. Desde él, podremos acceder al disco externo o a los DVDs en los que está la copia y restaurar el sistema a su estado actual. Lo haremos desplegando el menú **Other tasks** y escogiendo la opción **Create rescue media**. Tanto el **CD de rescate de Linux** 9 como el de Windows PE acostumbran a arrojar excelentes resultados.

PASO 5
COPIA DE SEGURIDAD DE ARCHIVOS

En el caso de que **Macrium Reflect Free** encuentre errores tan graves que no permitan respaldar una o varias particiones, copiaremos todas las carpetas que deseemos conservar a un disco externo empleando el propio **Explorador de Windows**. Tened presente que en pasos posteriores llevaremos a cabo operaciones que borrarán el disco por completo sin posibilidad de recuperación. Si llegado este punto los fallos han afectado a los archivos de arranque y el sistema operativo se niega a iniciarse, descargaremos **FalconFour's Ultimate Boot CD 4.5 (http://falconfour.com/projects.php?pid=7)**. La imagen ISO de aproximadamente 700 Mbytes en el que se distribuye, incluye, entre otras cosas, una distribución reducida **Windows XP** 10, aunque para estar legitimado a utilizarla deberemos poseer una licencia del sistema operativo original. Tras tostar el CD, arrancaremos con él y la usaremos para realizar el *backup*.



PASO 6
BUSCA HERRAMIENTAS Y ACTUALIZACIONES

Ahora que hemos respaldado todos los datos, es hora de iniciar la reparación. Los principales fabricantes de discos duros ofrecen herramientas para reparar su hardware y actualizaciones de *firmware*. De este modo, lo más recomendable es teclear el modelo del dispositivo y el término *firmware* en la casilla de búsqueda de **Google** 11 para encontrar las últimas versiones que nos puedan ayudar en nuestra tarea. Centrándonos en las dos principales empresas del ramo, es posible encontrar *firmware* para dispositivos **Seagate** en **http://knowledge.seagate.com/articles/es/FAQ/207931es?language=es**. Si el disco es **Western Digital**, habrá que acceder a **www.wdc.com/wdproducts/wdsmartwareupdate/firmware.asp?id=wdfGeneric&os=win**. En caso de que el sistema se niegue a arrancar, necesitaremos usar un segundo equipo para completar esta tarea, o bien realizarla desde el **Windows XP** que se incluye en FalconFour's Ultimate Boot CD 4.5.



SI LOS PROBLEMAS SON CONTINUOS, LO MÁS RECOMENDABLE ES RESPALDAR EL DISCO POR COMPLETO CON UNA APLICACIÓN COMO MACRIUM REFLECT FREE

PASO 7
EL FIRMWARE DESDE WINDOWS

Si Windows todavía arranca o si estamos operando desde el XP de FalconFour's Ultimate Boot ▶



CD 4.5, con toda probabilidad el fabricante del disco ofrecerá un actualizador de *firmware* para Windows. Después, una vez que la unidad haya sido reconocida e identificada, haremos clic en **Proceder** 12 o en el comando equivalente del asistente para completar la actualización. Bajo ningún concepto se debe interrumpir la operación, o el disco podría quedar inutilizable.

PASO 8
EL FIRMWARE DESDE UN SOPORTE CD

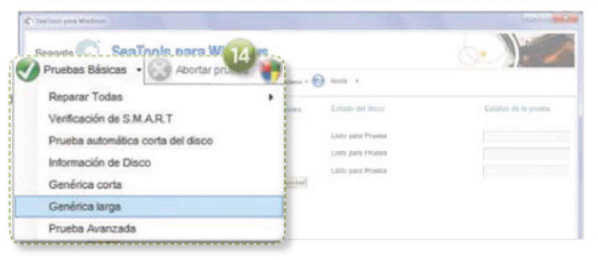
En caso de que no se pueda iniciar el PC de ninguna manera, usaremos otro para descargar



el actualizador de *firmware* en versión ISO que acostumbran a ofrecer los fabricantes. En este caso, deberemos tostar la imagen de disco en un CD e iniciar el equipo desde ella. Cuando aparezca el mensaje **Firmware has been updated** 13 o su equivalente, apagaremos el PC y lo encenderemos de nuevo. Una vez más, se trata de un proceso que no debemos interrumpir.

PASO 9
HERRAMIENTAS DE LOS PROPIOS FABRICANTES

Si la actualización de *firmware* no soluciona el problema, usaremos las herramientas para Windows que brindan los fabricantes para realizar **pruebas a fondo** 14. Para discos **Seagate**, podemos emplear **SeaTools para Windows (www.seagate.com/es/es/support/downloads/seatools)**. Si nuestro disco es **Western Digital**, accederemos a su página de **Descargas (http://support.wdc.com/product/download.asp?level1=6&lang=en)** y elige **Data Lifeguard Diagnostic for Windows** o la aplicación que sea pertinente.



PASO 10
REPARACIÓN Y FORMATEO PARA DOS

Las herramientas para DOS que brindan los fabricantes nos permiten aplicar tests y reparaciones que no resultan accesibles desde las versiones para Windows. En este sentido, **Western Digital** ofrece **Data Lifeguard Diagnostic for DOS**, y **Seagate** permite descargar **SeaTools para DOS** desde la página mencionada en el paso anterior. Particularmente interesante



resulta el segundo, que se distribuye también en forma de **imagen ISO**. Tras tostarla en un CD y arrancar el equipo con el disco resultante, si los tests dan error una y otra vez, usaremos el desplegable **Advanced** 15 para formatear el disco a bajo nivel escribiendo ceros en toda su superficie.

LOS FABRICANTES DE DISCOS OFRECEN HERRAMIENTAS PARA MS-DOS QUE NO RESULTAN ACCESIBLES DESDE LAS VERSIONES PARA WINDOWS

PASO 11
DIAGNÓSTICO Y REPARACIÓN

Asimismo, en **FalconFour's Ultimate Boot CD 4.5** es posible encontrar diversas herramien-



tas de testeo y reparación, empezando por el celebérrimo **HD Tune Pro (www.hdtune.com)** 16. Si los errores persisten incluso tras el formateo a bajo nivel o si el fabricante del disco duro no proporciona una herramienta para llevarlo a cabo, en FalconFour's Ultimate Boot podemos encontrar también una preinstalación del programa gratuito **HDD Low Level Format Tool (http://hddguru.com/software/HDD-LLF-Low-Level-Format-Tool/)**. Haremos clic en **Continue** 17 en su asistente y confirmaremos en todos los pasos para iniciar el proceso. Tras formatear el disco, habrá que testearlo de nuevo y comprobar que no da errores. Hecho esto, podremos emplear el disco de rescate generado en el Paso 4 para restaurar las particiones que hemos respaldado en el 3. Si el *backup* de particiones completas no ha sido posible, reinstalaremos Windows y copiaremos los archivos respaldados en el Paso 5 a la nueva instalación. ■



UNA COMPLETA SUITE OFIMÁTICA GRATUITA

La potencia de LibreOffice 4.0

Gracia al esfuerzo realizado por la comunidad de usuarios, LibreOffice se ha posicionado entre los mejores paquetes ofimáticos libres. Su última actualización trae novedades muy interesantes.

NIVEL BÁSICO

POR TOMÁS CABACAS

Como sugiere su nombre, la historia de LibreOffice está íntimamente ligada a OpenOffice, una de las *suites* ofimáticas más populares de los últimos años. Tras la compra de Sun Microsystem (líder del desarrollo OpenOffice) por parte de Oracle, The Document Foundation presentó LibreOffice como una rama del proyecto anterior (en términos de desarrollo, un *fork*). En menos de un año (su primera versión estable fue liberada en enero de 2011), la *suite* fue descargada 7,5 millones de veces y el número de usuarios y empresas que confían en ella no para de crecer. LibreOffice está incluida por defecto en algunas de las distribuciones de GNU/Linux más conocidas (Ubuntu, openSUSE o Fedora entre ellas), cuenta con versiones actualizadas para Windows y Mac y se puede ejecutar en arquitecturas x86 y x86-64 con un contenido consumo de recursos.

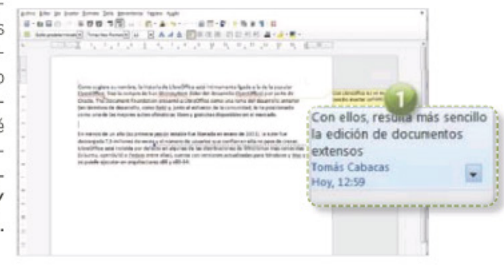
La versión 4.0, presentada hace un par de meses, llegó repleta de novedades interesantes. En este artículo, os ofrecemos algunos trucos para sacarle el máximo partido y descubrimos qué puede ofrecernos **LibreOffice 4.0 (http://es.libreoffice.org/descarga)**.

TRUCO 1
AÑADE COMENTARIOS

Writer, el procesador de textos incluido con LibreOffice, ahora ofrece la posibilidad de añadir comentarios a nuestros documentos de forma muy sencilla. Para incluir un nuevo comentario en Writer, posiciona el cursor sobre la zona del texto donde quieras insertarlo, haz clic sobre la opción **Insertar** de la barra de menús superior y elige **Comentarios** (puedes ejecutarlo más rápido con la combinación de teclas **Control + Alt + C**).

Esta función resulta especialmente interesante en un escenario colaborativo, donde varios autores trabajan sobre un mismo documento. Por defecto, los comentarios que escriba cada uno de ellos aparecerán con el nombre que esté configurado en **Datos de usuario** (dentro de las opciones, en el menú **Herramientas**) y tendrán un color diferente. Es posible responder a un comentario haciendo clic sobre la **pequeña flecha que aparece en el borde inferior de cada comentario** 1.

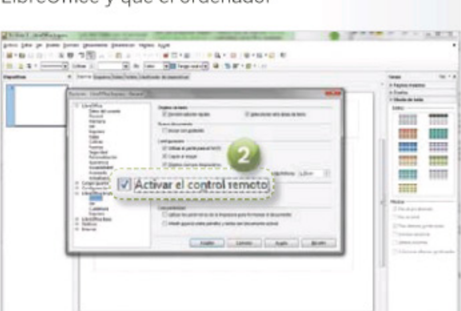
Para revisar rápidamente todas las anotaciones efectuadas sobre un documento, podemos navegar por ellas pulsando la combinación de teclas **Ctrl + Alt + Av Pag** para ir al siguiente comentario o teclear **Ctrl + Alt + Re Pag** para retroceder al anterior. Asimismo, desde el menú **Ver**, cabe la posibilidad de seleccionar cuándo se mostrarán estos comentarios y, si queremos incluirlos al imprimir el documento, únicamente hemos de seguir la ruta **Herramien-** ▶



tas/Opciones/LibreOffice Writer y, en la sección que reza Imprimir, activar la casilla **Solo comentarios**.

TRUCO 2
PRESENTACIONES DESDE UN SMARTPHONE

La versión 4.0 añade a **LibreOffice Impress** la posibilidad de controlar nuestras presentaciones a través de dispositivos móviles basados en el sistema operativo Android. Para que funcione, es necesario tener instalada la última versión de LibreOffice y que el ordenador



que vayamos a utilizar disponga de conectividad Bluetooth.

El primer paso consiste en descargar la aplicación **LibreOffice Impress Remote** desde **Google Play (https://play.google.com/store/apps/details?id=org.libreoffice.impressremote)**, un software totalmente gratuito y compatible con cualquier dispositivo (*smartphones* y *tablets*) capaz de ejecutar Android 2.3.3 o superior. Cuando termine la instalación, accede a **Ajustes, Conexiones inalámbricas y redes** y pulsa sobre **Bluetooth**; verás una lista con los dispositivos detectados. Debes seleccionar el nombre del equipo desde el que vayas a realizar la presentación (si no lo detecta, verifica que la conectividad Bluetooth del ordenador esté activada y en modo visible).

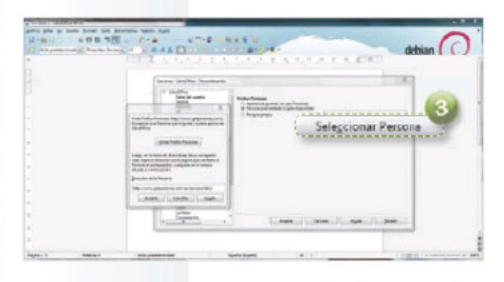
Para habilitar el modo de control remoto, ejecuta LibreOffice Impress, entra en el menú **Herramientas/Opciones** y despliega la sección **LibreOffice Impress** para acceder a **General**. Si marcas la casilla **Activar el control remoto** 2, podrás controlar la reproducción de la presentación desde la pantalla de tu dispositivo móvil; por defecto, los controles de volumen sirven para avanzar y retroceder diapositivas.

CONVIERTE TU TELÉFONO MÓVIL EN EL MANDO DE CONTROL REMOTO A LA HORA DE MOSTRAR TUS PRESENTACIONES ANTE UNA AUDIENCIA

TRUCO 3
CAMBIA EL ASPECTO

Una de las críticas habituales a LibreOffice es su apariencia, un tanto espartana y que antepone la funcionalidad por encima de cualquier consideración estética. Aunque la interfaz mantiene su aspecto en esta versión, ahora es posible modificarla de forma sencilla y segura gracias a la compatibilidad con los diseños **Personas** que ya conocen los usuarios habituales del navegador Mozilla Firefox.

Modificar el aspecto de cualquier aplicación en LibreOffice es muy sencillo: abre el programa que quieras cambiar y visita el menú **Herramientas/Opciones**. En **LibreOffice**, selecciona **Personalización**. Desde la pantalla **Firefox Personas**, haz clic sobre **Seleccionar Persona** 3 y accede a la web oficial pulsando el botón **Visitar Firefox Personas**; comprobarás que se abre tu navegador predeterminado y puedes elegir cualquiera de los diseños disponibles.



Cuando hayas encontrado un tema que te guste, copia la dirección que aparece en la barra de direcciones del navegador (será del tipo **www.getpersonas.com/es/persona/3912**). Vuelve a la ventana de LibreOffice, pega la URL en la casilla **Dirección de Persona** y pulsa **Aceptar** para aplicar el nuevo diseño inmediatamente.

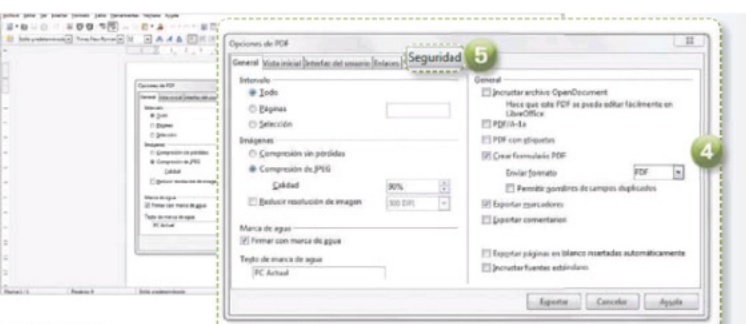
TRUCO 4
TRABAJA CON ARCHIVOS PDF

A diferencia de otras soluciones (la popular Microsoft Office entre ellas), LibreOffice proporciona de serie soporte para trabajar con documentos en PDF. En esta actualización se ha incorporado la importación de PDF al núcleo del software, además de mejorar considerablemente la calidad de exportación de gráficos e imágenes al formato propietario de Adobe.

La aplicación **LibreOffice Draw** aporta opciones más que suficientes para la mayoría de usuarios a la hora de editar un archivo PDF: detecta automáticamente los formatos, es posible modificar el tamaño y posición de cualquier imagen e incorpora **opciones avanzadas de exportación** 4, incluyendo la posibilidad de personalizar la calidad de salida o incrustar una marca de agua en el documento.

Desde el menú **Archivo/Exportar en Formato PDF** podemos crear (o editar) documentos que incluyan enlaces internos o a la web. Si accedemos a la pestaña **Seguridad** 5, el programa nos permite establecer una contraseña o diseñar documentos con permisos de edición restringido sin necesidad de recurrir a herramientas de terceros.

Es evidente que no llega al nivel de soluciones profesionales y especializadas en este tipo de tareas (especialmente a la hora de trabajar con archivos muy complejos y pesados), pero sí cuenta con todo lo que necesitan la mayoría de usuarios y es justo reconocer la mejora que ha experimentado esta versión en la revisión 4.0 del software.



TRUCO 5
PLANTILLAS Y EXTENSIONES

Las posibilidades de LibreOffice no terminan con la instalación del software; su comunidad de desarrolladores trabaja continuamente en actualizaciones que mejoran el funcionamiento de la *suite* y corrigen posibles errores. Además, LibreOffice ofrece un repositorio centralizado desde el que es posible instalar extensiones de terceros y utilizar plantillas prediseñadas que se verá potenciado con la llegada de la iteración 4.0. Puedes acceder al catálogo de extensiones disponibles en la dirección **http://extensions.libreoffice.org**. Elige la que quieras instalar y descárgala a tu disco duro. Después, abre la aplicación de LibreOffice donde vayas a utilizarla, accede al menú **Herramientas** y selecciona **Gestor de Extensiones**. Pulsa el botón **Añadir**, navega hasta la carpeta donde has guardado la extensión y pincha sobre **Abrir** para que comience el proceso de instalación. LibreOffice 4.0 estrena un **nuevo gestor de plantillas** 6 mucho más práctico e intuitivo.

Instalar nuevas plantillas es tan sencillo como descargarlas del repositorio oficial (**http://templates.libreoffice.org**) y abrirlas con la aplicación de LibreOffice adecuada (procesador de texto, hoja de cálculo o presentaciones). Si quieres guardar cualquier documento como plantilla, solo tienes que ir a **Archivo** y escoger la opción **Guardar como plantilla**; desde ese momento estará disponible en el gestor de plantillas. ▪

LA SUITE NACIÓ COMO UNA RAMA DE OPENOFFICE QUE FUE SEPARÁNDOSE DEL TRONCO COMÚN Y DIFERENCIÁNDOSE EN PRESTACIONES



LIBREOFFICE 4.0

Valoración	9
Calidad/Precio	9

CARACTERÍSTICAS
Suite ofimática libre, multiplataforma y gratuita desarrollada por The Document Foundation como un fork del popular OpenOffice. Destaca por su amplio soporte a todo tipo de formatos, incluyendo los nativos de las últimas revisiones de Microsoft Office

CONTACTO
The Document Foundation
www.libreoffice.org

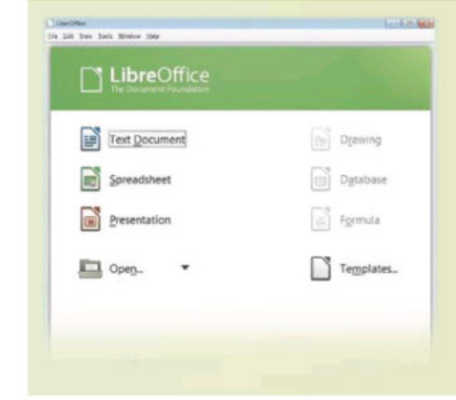
LO MEJOR Posibilidades a la altura de las mejores suites ofimáticas. Excelente compatibilidad con Office. La versión 4.0 viene repleta de mejoras interesantes.

LO PEOR Su rendimiento y estabilidad trabajando con documentos muy extensos es mejorable. Interfaz anticuada

Precio **Gratuito**



Otra decena de prestaciones interesantes de la suite



→**Integración** con contenido de sistemas de gestión documental bajo el estándar CMIS.

→**Mejoras** en el trabajo con formatos DOCX y RTF, incluyendo la posibilidad de importar anotaciones y adjuntar comentarios en textos.

→**Importar** archivos de Microsoft Publisher ahora es posible. también mejora la importación desde VISIO.

→**La redimensión** de imágenes y los ratios de compresión se han optimizado con la incorporación de Compress Graphics.

→**Libreoffice Calc** mejora su rendimiento y ofrece la posibilidad de exportar gráficos a formatos JPG y PNG.

→**LibreOffice Impress** es más rápido al trabajar con archivos multimedia y se añade la previsualización de vídeos para usuarios de Linux.

→**Integración** con Unity, la interfaz de usuario en Ubuntu.

→**LibreOffice Draw** mejora la calidad de las previsualizaciones.

→**LibreOffice 4.0** es mucho más rápido a la hora de cargar y guardar documentos (especialmente XLSX y RTF).

→**Reducción** del código Java utilizado.



Comparte tu pantalla con otros ordenadores

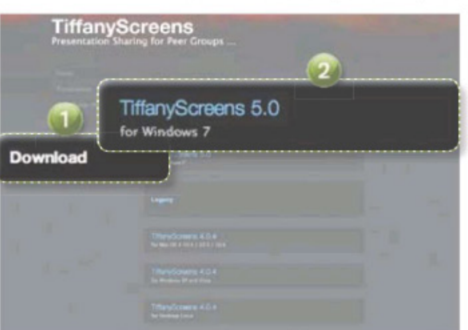
TiffanyScreens es un programa que permite compartir lo que estamos visualizando en nuestra pantalla con otros ordenadores conectados a la misma red local.

NIVEL BÁSICO

POR EMMANUEL DAVID JIMÉNEZ JIMÉNEZ



El proyector es un dispositivo que se utiliza mucho en presentaciones, en las que una persona puede explicar a las demás lo que están viendo en una única pantalla proyectada. Sin embargo, el software de hoy en día avanza a pasos agigantados, y TiffanyScreens es una buena muestra de ello. Es un programa que nos permite compartir lo que estamos viendo en nuestra propia pantalla con otros ordenadores conectados a la misma red, sea inalámbrica o cableada. Un usuario principal es el que comparte lo que se muestra en su pantalla con el resto de los participantes, algo muy útil a la hora de realizar presentaciones. En este práctico, vamos a ver cómo instalar TiffanyScreens y comenzar a utilizarlo. Además, es compatible tanto con Windows como con Mac y Linux, pudiendo compartir pantalla sin que importe el sistema operativo que usemos o al que lo enviemos.



PASO 1 LA DESCARGA DEL SOFTWARE

En primer lugar, para comenzar a utilizar TiffanyScreens, tendremos que descargar el programa desde su página web oficial, seleccionado la versión adecuada para el sistema operativo en el que vayamos a utilizar el programa. Para el proceso de instalación, nos centraremos en Windows 7, por lo que acudimos a **www.tiffanyscreens.com**, y accedemos a la sección de descargas haciendo clic en **Download** 1, y seleccionando **TiffanyScreens 5.0 for Windows 7** 2.

PASO 2 LA INSTALACIÓN DEL PROGRAMA

Una vez descargado, debemos instalarlo en el sistema. Para ello, primero debemos descomprimir la carpeta **Tiffany-**

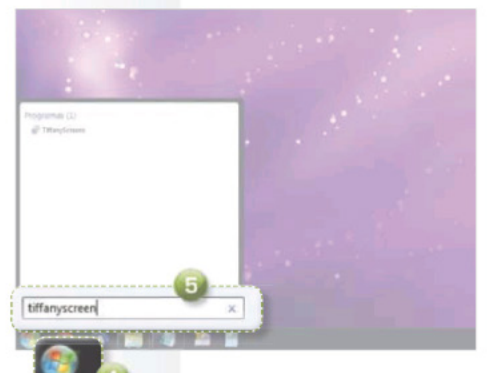


Screens.zip que hemos descargado y ejecutar el archivo de instalación que encontraremos dentro de la carpeta, dando así inicio al proceso. Como es lógico, nos pedirá que leamos y aceptemos los términos de licencia, y después que **confirmemos varios pasos** 3, algo que podemos hacer sin problemas. En cuestión de segundos, el programa estará ya instalado en el PC. Hay que recordar que es totalmente necesario tener TiffanyScreens instalado en todos los ordenadores con los que queramos compartir la pantalla.

EL PROGRAMA FUNCIONA TANTO CON WINDOWS (AUNQUE NO CON LA ÚLTIMA VERSIÓN) COMO CON LINUX O MAC OS, LO ÚNICO QUE PRECISA ES QUE TODOS LOS EQUIPOS ESTÉN EN LA MISMA RED

PASO 3
EJECUCIÓN DE LA APLICACIÓN

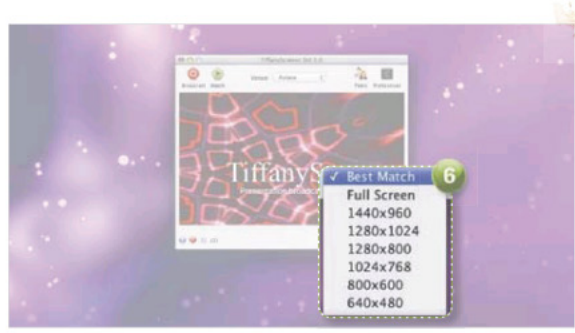
Empezar a utilizar el programa no reviste ninguna dificultad. Solo tenemos que iniciarlo, tal y como lo haríamos con cualquier otro programa, acudiendo al **menú Inicio** 4 y buscando



TiffanyScreens 5 en el buscador de Windows. Una vez hecho, nos encontraremos con la interfaz inicial desde la que podremos compartir la pantalla, sin mayores complicaciones.

PASO 4
SELECCIÓN DE LA RESOLUCIÓN ADECUADA

Hay una serie de pasos previos que debemos seguir antes de compartir la pantalla si queremos hacerlo de la manera adecuada, y que tienen que ver con la configuración del proceso. En primer lugar, hay que determinar la resolución a la que queremos compartir la pantalla. Con el pequeño **submenú seleccionable** 6 que se encuentra en la esquina inferior derecha, podemos determinar la resolución deseada, marcar que emita el contenido a pantalla completa, o bien que realice automáticamente la selección, gracias a la opción **Best Match**.



PASO 5
AHORA LA UBICACIÓN

TiffanyScreens nos permite compartir en cinco ubicaciones virtuales. Al estar todos los usuarios conectados a la misma red, otros usuarios podrían querer utilizar el programa. Cada una de estas cinco ubicaciones son como una sala diferente, de tal manera que, si una está ocupada, se pueda utilizar la otra. Por ello, es importante que seleccionemos la ubicación adecuada, empleando para ello el menú **Venue** 7, que se encuentra en la zona superior central de la ventana. Por norma general, podremos optar por la primera opción (**Aviara**), aunque siempre tenemos la alternativa de utilizar alguna de las otras cuatro posibilidades.



PASO 6
PROTEGE MEDIANTE UNA CONTRASEÑA

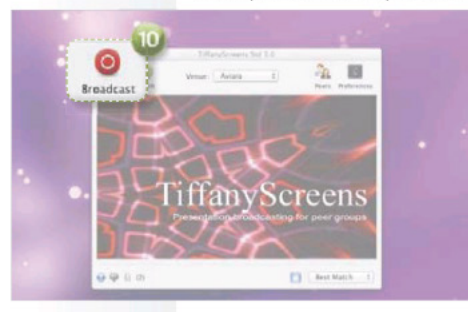
Si estamos realizando una presentación importante y no deseamos que algunos PCs de los que están conectados a la red puedan participar, entonces debemos protegerla con contraseña. Para hacerlo, solo tenemos que pulsar sobre el **candado de color azul** 8 que aparece en la esquina inferior derecha de la ventana, abriendo así otra ▶



en la que debemos introducir la contraseña y hacer clic en el botón **Set Password** 9.

PASO 7
INICIA YA LA PRESENTACIÓN

Con todos los ajustes listos, ya solo queda iniciar la presenta-

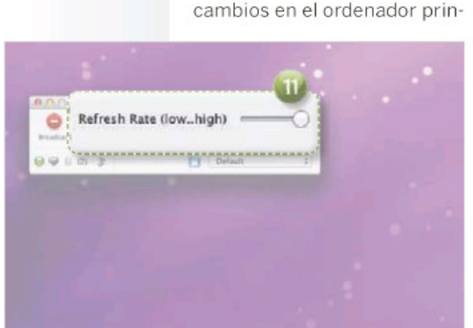


ción. Para ello, únicamente tenemos que pulsar en el botón identificado con un icono redondo rojo con el rótulo **Broadcast** 10. Así, nuestra pantalla se está compartiendo en la ubicación elegida anteriormente y con la resolución seleccionada.

MIENTRAS QUE LA VERSIÓN GRATUITA DE TYFFANY-SECREENS LIMITA A TRES EL NÚMERO DE USUARIOS QUE PUEDEN PARTICIPAR, POR SOLO 30 EUROS SE AMPLÍA LA CANTIDAD HASTA 50

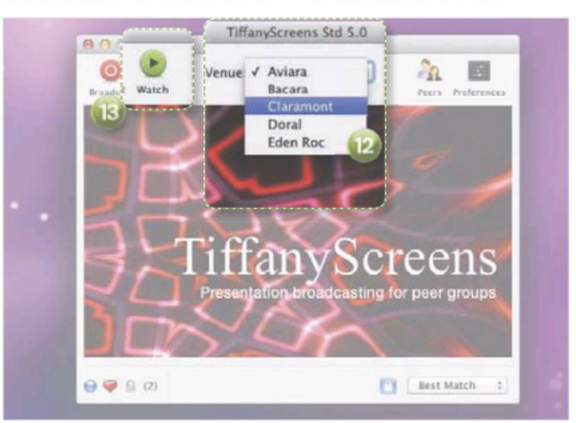
PASO 8
EL RATIO DE REFRESCO APROPIADO

Cuando la presentación ya se ha iniciado, nos encontramos con una pequeña barra en la que se lee **Refresh Rate** 11, o ratio de refresco (en español). Con este parámetro lo que controlamos es la cantidad de imágenes que se están enviando por segundo. Cuanto mayor sea este ratio, mejor se retransmitirán los cambios en el ordenador principal al resto de las pantallas. El ratio de refresco comprende valores que van desde el menor, a la izquierda, hasta el mayor, a la derecha. Eso sí, cuanto mayor sea, mayor será el consumo de recursos y de ancho de banda.



PASO 9
CONECTA CON LA PRESENTACIÓN

Una vez iniciada la presentación desde el ordenador principal, solo queda conectar desde



los ordenadores que van a recibir la imagen de esa pantalla. Tras iniciar TiffanyScreens de la misma manera en los ordenadores secundarios, hay que seleccionar la ubicación en la cual se está emitiendo la pantalla que queremos visualizar con el menú **Venue** 12, y pulsamos en el botón de color verde con el rótulo **Watch** 13. Si es necesaria una contraseña de acceso, nos la pedirá en este momento.

PASO 10
LA VERSIÓN PRO

La versión gratuita de TiffanyScreens, aunque funciona bastante bien, limita la cantidad de usuarios que pueden participar en una presentación a tan solo tres. Adquiriendo la versión profesional del programa, se puede ampliar la cantidad de usuarios hasta 50, por tan solo 30 euros, en un único pago para siempre. Si pensamos utilizarlo con frencuencia y con más de tres usuarios, hacerse con la versión Pro es una buena opción, pudiendo adquirir una licencia profesional pagando con tarjeta de crédito desde la propia página web (**www.tiffanyscreens.com/purchase.html**), con el sistema de monedero de Google Wallet, o incluso desde la Mac App Store, si lo usamos desde un ordenador con sistema operativo Mac OS X. ■

TIFFANYSCREENS

Valoración	8,2
Calidad/Precio	8,2

CARACTERÍSTICAS
Software para Windows, Mac y Linux que permite compartir la pantalla de un ordenador con otros que estén conectados a la misma red local, bien por cable, bien por vía inalámbrica

CONTACTO
Wolf Paulus
www.tiffanyscreens.com

LO MEJOR El programa es estable y no sufre cierres inesperados. A pesar de tener bastantes opciones de configuración, sigue conservando una sencillez en el uso que es de agradecer. Y todo sin olvidar su versión gratuita y que es multiplataforma

LO PEOR Solo permite compartir pantalla entre tres usuarios. También se echa de menos la posibilidad de que un usuario que no se encuentre en la misma red participe en la presentación

Precio **Gratuito**



INTENTA ARREGLAR TÚ MISMO TU TARJETA

Adiós a los fallos en las gráficas

Las GPUs inciden en el rendimiento de un PC de una forma más directa que hace unos años. Y es que ya no sirven solo para acelerar los juegos, sino también las aplicaciones multimedia y de cálculo intensivo.

NIVEL INTERMEDIO

POR ARTEMIO REVILLA

En los últimos cinco años, se han incrementado de forma drástica la complejidad y la capacidad de procesamiento en paralelo de los procesadores gráficos. De hecho, su evolución rivaliza con la de los microprocesadores de propósito general, lo que les permite codearse en la actualidad con ellos en escenarios en los que se ejecutan aplicaciones de forma simultánea.

La puesta a punto de la lógica gráfica no es sencilla. Sacar el máximo partido a su capacidad de procesamiento exige unos conocimientos al alcance casi exclusivamente de los entusiastas de los juegos. Por fortuna, AMD y NVIDIA están consiguiendo que sus controladores sean cada vez más estables y asequibles, de manera que incluso los usuarios menos duchos puedan intuir qué deben hacer para mejorar la calidad de sus gráficos.

La finalidad de este artículo es ayudaros a resolver con eficacia las incidencias que con mayor frecuencia lastran el correcto funcionamiento de vuestra tarjeta gráfica. Y es que, una vez más, los usuarios tenemos un margen de maniobra lo suficientemente amplio para resolver buena parte de los problemas con los que nos topamos.


1

CONSEJO 1
ATENCIÓN A LAS SOLDADURAS FRÍAS

Aunque, por fortuna, no es uno de los problemas más frecuentes con los que solemos toparnos, en ocasiones, el malfuncionamiento de una tarjeta gráfica se debe a la soldadura debilitada de uno o varios contactos de la GPU. Se trata de un problema grave, que suele provocar que no aparezca ninguna imagen en la pantalla de nuestro monitor, debido a que el procesador gráfico no establece una comunicación correcta con la placa de circuito impreso.

Si vuestra tarjeta gráfica no funciona, habéis descartado cualquier otra razón y creéis que su origen es una soldadura debilitada, os animamos a intentar el procedimiento de sobrecalentamiento empleando una **pistola de calor** 1. Es posible comprar este accesorio por 20 o 30 euros (según los modelos) en muchas tiendas de electrónica o bricolaje.

Las pistolas de calor parecen una pequeña taladradora, pero, como ya nos indica su propio nombre, sirven para proyectar un haz de calor muy intenso y localizado, capaz de superar notablemente los 100 grados centígrados. Por esta razón, nos vemos en la obligación de insistir en la necesidad de no abordar esta tarea a menos que estéis convencidos de que es vuestra última opción. No os garantizamos que logréis resolver vuestro problema, pero, con frecuencia, funciona. Y no solo con tarjetas gráficas, sino también con las placas base de los ordenadores portátiles y las consolas de videojuegos.

Como el calor emitido por la pistola podría dañar la superficie, lo más recomendable es colocar la tarjeta gráfica encima de una superficie que no sea metálica. Por ejemplo, se puede emplazar la tarjeta sobre una tabla de madera que no necesitemos en el futuro. A contnuación, colocad en la pistola, si la tenéis, una boquilla que estreche la tobera para proyectar el calor con más precisión. Después, encendedla y aplicad calor sobre la GPU empleando la potencia mínima, que suele ser ligeramente inferior a los 100 grados. Inclinad la pistola para expulsar el calor lo más cerca posible de la base del procesador gráfico, y realizad movimientos circulares alrededor del chip durante 3 o 4 minutos. Dejad que la tarjeta se enfríe y, cuando podáis tocar la superficie de la GPU sin quemaros, instaladla de nuevo en vuestro ordenador y encendedlo. Si no funciona, repetid este proceso de nuevo, pero incrementando ligeramente la temperatura de la pistola.

En algunos foros de Internet, podéis encontrar los testimonios de usuarios que han logrado reparar sus tarjetas gráficas y las placas base de sus consolas sobrecalentándolas. Para ello, las introducen durante unos minutos en un horno convencional, de los que empleamos para cocinar alimentos; y otros las envuelven en tela y las ponen en marcha para anular la disipación de calor y provocar el buscado sobrecalentamiento. El objetivo es el mismo que pretendemos al emplear la pistola, solo que, con estos dos procedimientos, el calor se aplica a toda la placa de circuito impreso de una forma menos localizada, por lo que podríamos dañar algún otro componente, como los condensadores.

CONSEJO 2
CÓMO ESTABILIZAR LA TARJETA

Para aquellos usuarios que practiquen el *overclocking* y no consigan estabilizar su tarjeta gráfica, o mejorar su rendimiento después de haberla forzado, lo más conveniente es instalar un **sistema de refrigeración líquida** 2. Esta solución puede resultarles muy ventajosa para disipar con más eficacia el calor que liberan las CPU y GPU, lo que, además, permitirá dilatar su vida útil.

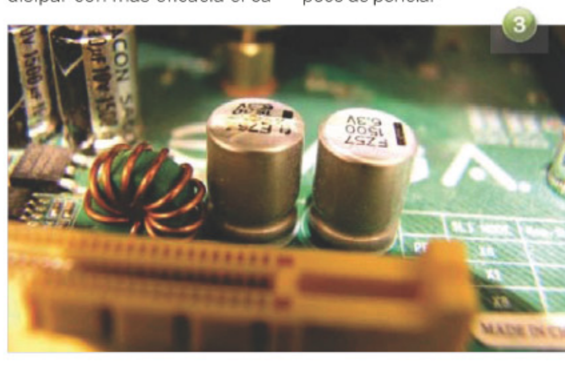


HAY TESTIMONIOS EN INTERNET DE USUARIOS QUE HAN SOLUCIONADO LOS PROBLEMAS DE SUS TARJETAS GRÁFICAS Y SUS PLACAS BASE CON CALOR, METIÉNDOLAS EN EL HORNO

La integración de este componente en un PC no es difícil. Grosso modo, habrá que instalar el circuito de tubos por el que fluirá el líquido refrigerante, los nuevos disipadores para ambos procesadores, la bomba que conseguirá que el líquido circule y el radiador que permitirá que el calor pase de este último al aire por el efecto de convección. La mayor parte de los fabricantes de soluciones de refrigeración contempla en su catálogo equipos de refrigeración líquida. **Gigabyte (http://es.gigabyte.com)**, **Thermaltake (http://es.thermaltake.com)**, **Swiftech (www.swiftech.com)** y **Asetek (www.asetek.com)** son solo algunos de ellos. Pueden comprarse en muchas tiendas de componentes informáticos desde unos 40 euros.

CONSEJO 3
UN CONDENSADOR QUEMADO

Si tienes una tarjeta gráfica de gama media o alta y ha dejado de funcionar debido a que se te ha **quemado un condensador** 3, debes reemplázalo. Estos importantes dispositivos pueden cambiarse sin demasiada dificultad, aunque, para poder hacerlo, necesitaréis una soldadora de precisión y, sobre todo, un poco de pericia.

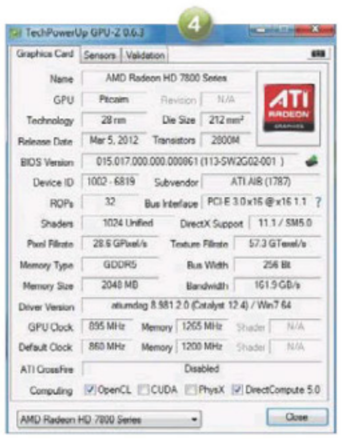


CONSEJO 4
PON SOLUCIÓN A LOS ERRORES GRÁFICOS...

En el Consejo 2 hemos descubierto cómo podemos mejorar la estabilidad de nuestra tarjeta gráfica con eficacia, pero, en ocasiones, el problema no está propiciado por reinicios inesperados o un comportamiento errático de la lógica gráfica, sino por la aparición de fallos en los gráficos, como macrobloques fácilmente perceptibles.

Si os encontráis en esta situación, acudid a la página web del fabricante de vuestra tarjeta y descargad la **última versión disponible del firmware o los controladores** 4. Y, si no los encontráis ahí, recurrid a la web del fabricante de la GPU: **AMD (www.amd.com/es)** o **NVIDIA (www.nvidia.es)**.

Además de implementar mejoras, las últimas versiones de este software se utilizan para corregir las deficiencias de sus predecesoras, como los errores gráficos que hemos descrito al principio de este consejo. De hecho, os aconsejamos que comprobéis con cierta frecuencia si están disponibles nuevas versiones de los controladores, puesto que pueden contribuir a mejorar sensiblemente vuestra experiencia como usuarios. No obstante, en lo que concierne a la actualización del firmware, nuestra parecer es diferente: si todo va bien, no lo actualicéis. Modificar el contenido de la BIOS de la tarjeta gráfica es un proceso mucho delicado que la puesta al día de los controladores, por lo que solo merece la pena abordarlo si las mejoras que vamos a obtener son cuantiosas o si nos vemos en la obligación de subsanar alguna deficiencia grave.

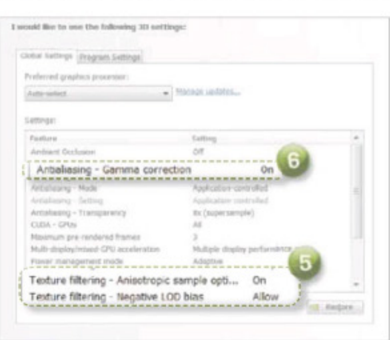


CONSEJO 5 EL FILTRADO Y EL RENDIMIENTO

Si sois buenos aficionados a los juegos y estáis algo decepcionados con el rendimiento de vuestra tarjeta gráfica, antes de optar por cambiarla por un modelo más moderno y potente, merece la pena que optimicéis la configuración de los modos de filtrado y los demás efectos gráficos. De esta manera, lo que se consigue es que la carga impuesta a la GPU sea menor, así que, con toda seguridad, se obtendrá una cadencia de imágenes por segundo mayor, lo que os permitirá disfrutar de los juegos con más fluidez en vuestro equipo.

Os proponemos que probéis primero a reducir ligeramente la resolución utilizada por el motor gráfico de vuestros títulos favoritos. Si este cambio no os permite apreciar un rendimiento aceptable, intentadlo haciendo clic con el botón derecho del ratón sobre una zona vacía del escritorio y accediendo a los controladores de vuestra tarjeta gráfica pinchando en la entrada apropiada del menú contextual. Rebajad vuestras exigencias manipulando o, sencillamente, **desactivando el filtrado anisotrópico de texturas** 5 y **la eliminación de los bordes dentados (antialiasing)** 6.

Estos tres cambios deberían permitiros conseguir una cadencia de imágenes por segundo superior en prácticamente cualquier título. ▪



Dos simples pasos para reemplazar el disipador



➔RETIRA EL VIEJO

Si los juegos y las aplicaciones que hacen un uso intensivo de la lógica gráfica se cierran inesperadamente o provocan la aparición de mensajes de error del sistema operativo, cabe la posibilidad de que el sistema de refrigeración no esté logrando mantener la GPU y los chips de memoria por debajo de su umbral máximo de temperatura. Para solucionarlo, algunos fabricantes especializados en soluciones de refrigeración comercializan disipadores muy sofisticados que resultan perfectos para reemplazar los que incorporan algunas tarjetas de serie. Nosotros recomendamos las propuestas de **Zalman (www.zalman.com)** y **Revoltec (www.revoltec.es)**, pero hay otros fabricantes.

Si os animáis a cambiarlo, decantaos por un disipador de cobre. El índice de termoconductividad de este metal es superior al del aluminio, por lo que su eficacia refrigerante es también mayor. El precio de estas propuestas suele oscilar entre los 10 euros que cuestan los disipadores más sencillos, hasta los 30 o 40 euros de los más sofisticados.

El disipador original suele estar fijado a la placa de circuito impreso de la tarjeta gráfica con tornillos de estrella, por lo que, para retirarlo, solo necesitáis emplear un destornillador de tipo Phillips de boca pequeña. Tras quitar los tornillos, es probable que siga fijado a la GPU por la masilla térmica. Si es así, girad con suavidad el disipador para extraerlo, manteniéndolo paralelo al PCB, pero no tiréis con fuerza, pues puede dañarse el procesador gráfico.

➔INSTALA EL NUEVO

El procedimiento de instalación del flamante disipador para vuestra tarjeta gráfica puede variar sensiblemente de unos fabricantes de soluciones de refrigeración a otros. Aun así, hay algo que debéis tener en cuenta: aprovechad la ocasión para renovar la masilla térmica de la GPU. Eliminad la antigua con la ayuda de un trozo de algodón impregnado con unas gotas de alcohol isopropílico, y aplicad tres o cuatro gotas de masilla directamente sobre el chip.

Para concluir, instalad el nuevo disipador siguiendo las instrucciones indicadas por el fabricante.



Tu viejo dispositivo iPhone, a la última

Los iPhone 2G/3G/3GS e iPod touch más antiguos no soportan las últimas versiones de iOS, pero, gracias al firmware Whited00r, les daremos una segunda oportunidad.

ACELÉRALO, PONLO AL DÍA Y PERSONALÍZALO



NIVEL INTERMEDIO

POR EDUARDO SÁNCHEZ

Aunque Apple no es de las marcas que más aplican la obsolescencia programada a sus productos, cuando nos encontramos por la sexta generación del iPhone y la quinta del iPod touch, resulta fácil comprender que los modelos más antiguos no soporten las últimas versiones del sistema operativo iOS.

Para que nos hagamos una idea del problema, en un iPhone 3G, podremos cargar como máximo un iOS 4.2.1, mientras que, para el 3GS, su vida se termina en la versión limitada del iOS 6.0.1. Si somos de los afortunados que aún poseemos un iPhone 2G, la primera generación que no llegó a España de manera oficial, el límite está en iOS 3.1.3. En el caso de los iPod touch, ocurre lo mismo, donde modelos como el de 2º y 3º generación no soportan oficialmente una versión superior a la 3.1.1 de iOS.

En estos casos y de manera oficial, tendremos que conformarnos con nuestro viejo dispositivo y dar por perdidas funciones de las últimas versiones, como la multitarea, el *tethering* (compartir la conexión a Internet), la captura de vídeo, la agrupación de las *apps* por carpetas, etc. Además, el rendimiento de estos modelos será muy inferior al que originalmente disfrutábamos, pues las sucesivas actualizaciones de iOS que sí han soportado han exprimido un hardware que de por sí no era especialmente potente.

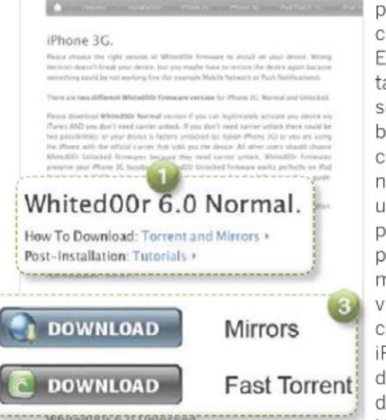
Por suerte, hay alternativas más allá del canal oficial, como por ejemplo, utilizar el *firmware* gratuito **Whited00r**, una versión de iOS basada en la 3.1.3, pero optimizada para lograr un mejor rendimiento de los dispositivos antiguos y, lo mejor, que incorpora de serie muchas de las funciones de los últimos iOS para que podamos disfrutarlas en nuestro iPhone/iPod.

Es una solución relativamente sencilla de instalar y, lo mejor, que está evolucionando rápidamente desde sus primeras versiones y ya se encuentra en la 6.0. Gracias a Whited00r, podemos dar una segunda vida a un iPhone que tengamos por casa o que compremos de segunda mano a buen precio. A continuación, os contamos todos los pasos a dar para instalar este *firmware* en un iPhone, ponerlo en funcionamiento y ajustar las principales opciones.

PASO 1
MATERIAL NECESARIO

En nuestro caso, hemos partido de un **iPhone 3G** con 16 Gbytes comprado en el año 2008. Un terminal con iOS 4.2.1 instalado y sobre el que habíamos aplicado un desbloqueo de operador. A partir de aquí, lo primero pasa por instalar la última versión de **iTunes** desde **www.apple.com/es/itunes/download**, y después ir a la página de **Whited00r (www.whited00r.com)**. Si pinchamos en nuestro dis-

positivo, aparecerán diferentes opciones para descargar el *firmware* de Whited00r. En nuestro caso concreto, como hemos ido a la sección **iPhone 3G**, básicamente podemos elegir entre el **Normal** 1 y el **Unlocked** 2. Descargaremos el primero si tenemos un teléfono que ha sido liberado por el operador tras el periodo de permanencia, si está bloqueado y lo usamos normalmente con el operador para el que estaba previsto, o si el iPhone es libre de fábrica (muy raro en los 3G/3GS). Optaremos por el **Unlocked** en el que caso de



que tengamos un iPhone que haya sido desbloqueado a través de los muchos medios previstos de manera no oficial.

Equivocarse aquí no es grave, pues simplemente veremos que no funciona correctamente, pero nos ahorrará mucho tiempo si no tenemos que volver a empezar. Eso sí, en el caso de que tengamos que cargar la versión **Unlocked**, es importante recalcar que los avisos **Push** (como los que necesita **WhatsApp** para funcionar) no estarán activos por defecto y será necesario recurrir a un parche adicional. Para su **descarga** 3, podemos optar por hacerlo vía **Torrent** (con una utilidad como **uTorrent**), o vía descarga directa gracias a **SourceForge**.

PASO 2
RESTAURA EL IPHONE

Una vez que tengamos descargado el *firmware*, descomprimiremos el fichero ZIP obtenido y dejaremos el archivo en un directorio que tengamos controlado. Acto seguido, arrancaremos iTunes y conectaremos el iPhone, cancelando cualquier proceso de sincronización que se inicie.

En este punto, es importante saber que el proceso que llevaremos a cabo borrará el móvil por completo y que, luego, no podremos restaurar una copia de seguridad previa. Por tanto, es importante salvar directamente en el PC las fotos, vídeos u otra información que tengamos en el iPhone y que no haya sido volcada o sincronizada previamente.

Hecho lo anterior, pulsaremos la tecla **Shift** + el botón **Restaurar iPhone** 4 de iTunes. Lo que ocurrirá a continuación es que nos pedirá que especifiquemos el archivo de *firmware* que deseamos utilizar, para lo que indicaremos el archivo de extensión **.ipsw** 5 que hemos descomprimido previamente.

Tras pinchar en **Abrir** 6, comenzará la restauración del iPhone. Si nada falla, el terminal mostrará una pantalla de fondo negro con el **logo de Apple** 7 y, tras unos cinco minutos, volverá a iniciarse normalmente. En este punto, indicaremos a iTunes que deseamos configurar el iPhone como un teléfono nuevo (no restaurar copias de seguridad previas).

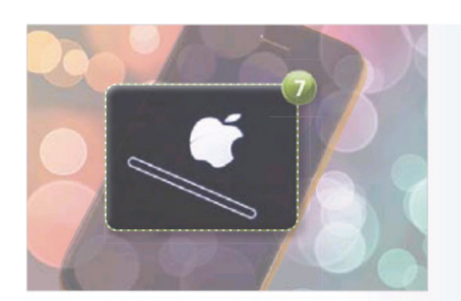
Cambia la batería y estará como nuevo



→LA BATERÍA Además de trabajar la parte software, si queremos dar una segunda vida a un viejo iPhone, una de las tareas casi imprescindibles es reemplazar su batería. Estos móviles, con entre tres y cinco años a sus espaldas, suelen tener las baterías al final de su vida útil. Y, aunque es interna, su sustitución no es demasiado compleja ni costosa. Por ejemplo, en eBay, encontraremos kits con la batería y las herramientas necesarias para extraer la carcasa y sustituirla por unos 10 euros, y enviados por vendedores españoles. Además, siempre podemos apoyarnos en el tutorial de **iFixt (http://bit.ly/Xw8NES)**, que nos muestra el proceso en vídeo y fotos con todo detalle. De manera alternativa, si buscamos un poco, veremos cómo pequeñas tiendas de telefonía y liberación de móviles también nos podrán hacer el proceso por unos pocos euros.

→ DE ESTRENO Con Whited00r y la batería nueva, un iPhone 3G con unos cuantos años a sus espaldas ofrecerá resultados y prestaciones incluso mejores que el primer día.





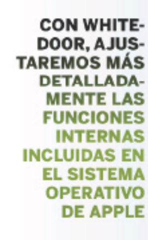
PASO 3 INTERFAZ PRINCIPAL DE WHITEDOOR

Si todo ha ido bien, deberíamos tener el iPhone arrancado y mostrando una pantalla de bienvenida con instrucciones en castellano sobre cómo **editar la pantalla de inicio** 8, organizar los iconos, etc.

En este momento, es muy importante comprobar que, en la parte superior izquierda de la pantalla, aparece el indicativo de nuestro operador y la barra de señal muestra el nivel de cobertura. En caso de que hayamos optado por el *firmware* incorrecto o haya habido algún problema con el desbloqueo aplicado a nuestro terminal, es posible que esta información no se muestre.

En este punto, ya podremos ver algunas de las novedades que trae Whited00r a nuestro viejo iPhone. Por ejemplo, si mantenemos pulsado el botón **Home**, aparecerá una interfaz muy similar a **Siri** 9 que permite determinados comandos de voz bastante limitados y que la gente de Whited00r ha denominado **Sara**, en un claro guiño a la solución de Apple.

Y, si pulsamos dos veces seguidas el botón **Home**, tendremos la barra de multitarea que permite moverse rápidamente de una *app* a otra, como en las versiones de iOS más modernas.


CON WHITEDOOR, AJUSTAREMOS MÁS DETALLADAMENTE LAS FUNCIONES INTERNAS INCLUIDAS EN EL SISTEMA OPERATIVO DE APPLE

PASO 4 AJUSTES PERSONALIZADOS

A partir de aquí, os recomendamos realizar algunos ajustes imprescindibles. Si vamos a **Ajustes/General/Red/Red de datos móviles**, podremos introducir los datos del APN de nuestro operador que nos permita usar el iPhone con la conexión de datos móviles. Es importante rellenar el primer apartado, **Datos móviles** 10, y el inferior, **Internet Tethering**, si vamos a necesitar compartir la conexión a Internet con un portátil o tableta vía USB o Bluetooth.



A partir de aquí, podemos indicar la hora/fecha correcta, ajustar el comportamiento del teclado, pantalla, sonido, bloqueos, etc. como en cualquier iPhone. También podemos dar de alta las cuentas de correo/calendarios desde **Ajustes/Mail, contactos, calendarios** utilizando la manera habitual. Sin embargo, si utilizamos una cuenta de tipo Exchange para sincronizar los contactos (por ejemplo, si sincronizamos la agenda con los contactos de nuestra cuenta de Gmail), necesitaremos realizar unos ajustes avanzados que explicamos a continuación.

PASO 5 OPTIMIZACIÓN AL DETALLE

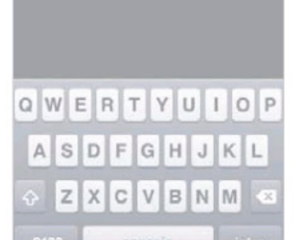
Una capacidad muy interesante que tiene Whited00r es que nos permite ajustar de manera mucho más detallada muchas de las funciones internas que tiene incluidas iOS. Así, podemos desactivar diferentes funciones o servicios que no utilicemos para acelerar el funcionamiento del terminal, o activar otros que, por defecto, vengan desactivados y que nosotros realmente no vayamos a necesitar.

Para ello, iremos hasta la segunda pantalla de iconos y pulsaremos en la *app* **Terminal**. Esto iniciará un intérprete de comandos donde solo tendremos que teclear **setup** y pulsar **Intro**. A continuación, se iniciará un programa en modo texto donde podremos elegir **diferentes opciones** 11, algunas de ellas avanzadas y que deben ser utilizadas con cuidado. Si pulsamos **a**, indicaremos la opción **Speed up the device**, que nos permitirá seleccionar qué servicios (**Daemons**) o funciones (**Features**) queremos activar o desactivar. Si nos quedamos solo con aquello que realmente necesitamos (y se pueden desactivar infinidad de cosas), aligeraremos la RAM y el proceso de la CPU. En el caso de que personalizamos las **Features**, veremos una en la que nos preguntará **Do you use Exchange or Google Sync?** 12. Aquí tendremos que indicar **y** si necesitamos sincronizar los contactos que indicábamos en el paso anterior.

Si tenemos un iPhone desbloqueado de manera no oficial y queremos activar la función de Push podemos pulsar **c** para seleccionar la opción **Enable**







Push Notification. Esto nos permitirá seleccionar la instalación de **PushFixer (www.pushfixer.com)**, un complemento que por solo un dolar permite disfrutar de la función de Push en estos iPhone.

PASO 6
INSTALACIÓN DE APPS

Un tema peliagudo con Whited00r es la instalación de *apps*. La razón es que, aunque tenemos acceso a la **App Store** de Apple pulsando sobre el icono **App Market**, la mayoría de las *apps* que encontraremos en la tienda oficial requerirán por lo general de una versión del sistema operativo iOS 4.0 o superior. Dado que Whited00r está basado en la 3.1.3, no nos va a permitir instalar casi ninguna, o al menos casi ninguna de las conocidas y más habituales.

Para resolverlo, Whited00r nos permite acceder a un repositorio de *apps* llamado **Time Machine**. Para ello, tras abrir App Market, simplemente arrastraremos hacia la izquierda el dedo y veremos cómo podemos elegir entre la **App Store de Apple**, el citado Time Machine, y el conocido **Cydia** tan utilizado con los iPhone con Jailbreak.

Pues bien, en el repositorio **Time Machine** (13), encontraremos versiones antiguas de las *apps* más conocidas y perfectamente compatibles con Whited00r, todas ellas gratuitas. El proceso de instalación es muy similar a la tienda de *apps* de Apple, aunque los tiempos de espera, búsqueda y descargas son mayores, así que habrá que tener paciencia.




SI UTILIZAS ESTE FIRMWARE, ES POSIBLE QUE NO PUEDAS DISFRUTAR DE ALGUNA APP DE LAS DISPONIBLES EN LA APP STORE

PASO 7
PRECAUCIONES

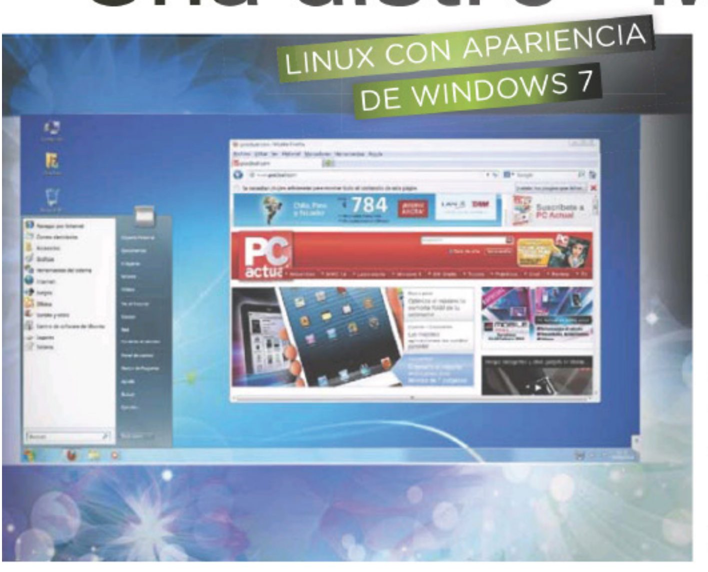
A partir de este momento, podremos utilizar nuestro iPhone con total normalidad, aunque es importante tener claros algunos detalles. El más importante de ellos es que, si conectamos nuestro *smartphone* al ordenador y a iTunes, no debemos dejar nunca a esta aplicación que actualice el sistema del iPhone. Dado que Whited00r está basado en un iOS bastante antiguo, iTunes lo detectará y, según nuestro dispositivo, nos ofrecerá actualizarlo a una **versión más reciente** (14), echando por tierra todo nuestro trabajo.

Otra consideración importante que hay que tener en cuenta es que, aunque podremos hacer muchas cosas, habrá un buen número de *apps* que no podamos instalar porque requieran una versión más moderna del sistema operativo y que no estén en el repositorio **Time Machine**. De hecho, **WhatsApp** es una de las *apps* conflictivas para muchos usuarios. Y, si bien es posible hacerla funcionar sobre Whited00r, Twitter y los foros de soporte de este proyecto están llenos de incidencias y comentarios al respecto.

Por tanto, tendremos que ser conscientes de las limitaciones que tiene el terminal y el *firmware*, y entender que, a cambio de velocidad y disfrutar de funciones no disponibles en la versión oficial, quizá tengamos que renunciar a ciertas *apps* de las que nos gustaría disfrutar. ■



Una distro «Microsoft»



Una de las ventajas de Linux es que su diseño facilita al usuario adaptar el escritorio a su gusto. Descubre tres formas de emular Windows con tu distribución.

Dar el paso a Linux cuesta y a pesar de todas sus virtudes, como el hecho de ser libre, gratuito, de excelente rendimiento, lleno de juegos y aplicaciones..., el usuario novel puede verse abrumado al pasar de un entorno Windows a otro gobernado por gestores de escritorio como KDE o Gnome en Linux. En este práctico, os mostramos cómo cambiar de una forma sencilla la apariencia de nuestro escritorio Linux con el fin de darle un aire a Windows muy particular. Hemos usado la versión 10.04 de Ubuntu con Gnome 2 y el paquete Win2-7, una combinación que te sorprenderá.

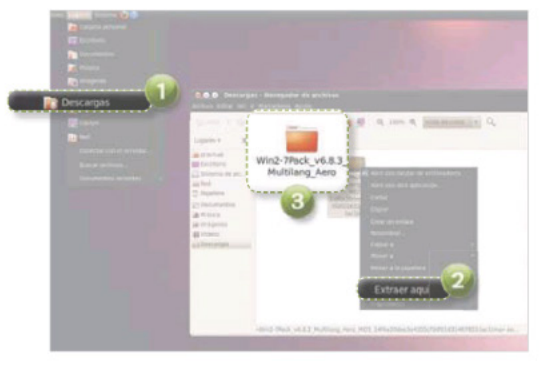
NIVEL INTERMEDIO

POR DANIEL NAVARRO

Recopilación del material preciso

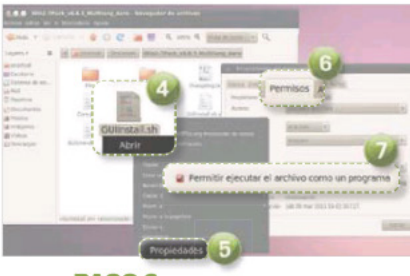
PASO 1
DESCARGA WIN2-7

En este primer paso, nos dirigiremos a la página de **http://gnome-look.org**, la web por excelencia para encontrar todo tipo de contenido multimedia relacionado con Gnome. Entre los muchos paquetes que podremos conseguir, el que nos ayudará a convertir nuestro entorno en Windows se llama **Win2-7** y se puede encontrar en la dirección **http://gnome-look.org/content/show.php/Win2-7+Pack?content=113264**. Al pulsar sobre el botón **download**, procederemos a descargar al equipo un archivo comprimido.



PASO 2
DESCOMPRIME EL PAQUETE

El siguiente paso, una vez descargado el archivo, será descomprimirlo. Para ello, nos dirigiremos al espacio de descargas pulsando sobre **Lugares** y escogiendo la opción **Descargas** (1) y localizaremos el paquete obtenido, de extensión tar.tz. Pulsaremos sobre él y elegiremos **extraer aquí** (2). Un pequeño gestor se abrirá y descomprimirá el contenido en una **carpeta del mismo nombre** (3).



PASO 3
COMPRUEBA PERMISOS

Enseguida, entraremos en esa carpeta y localizaremos el archivo **GUIinstall.sh** (4). Se trata de un *script* encargado del proceso de instalación. Es conveniente comprobar si este tiene permisos de ejecución en nuestro equipo; de no tenerlos, nos encontraríamos con la imposibilidad de instalar Win7-2. Para ello, pulsaremos sobre él con el botón derecho del ratón y, a continuación, elegiremos la opción **Propiedades** (5). Acto seguido, pulsaremos sobre la pestaña **Permisos** (6). Luego, habilitare-

mos si no lo está la casilla **Permitir ejecutar el archivo como un programa** 7.

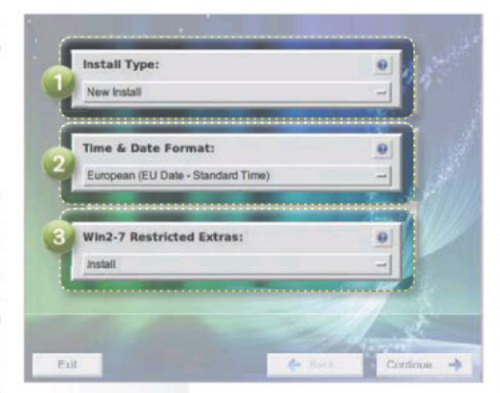
PASO 4
EJECUTA EL SCRIPT EN CONSOLA

Llegado este punto, haremos clic derecho sobre **GUIinstall.sh** 8 y marcaremos la opción **Abrir**. Una pequeña ventana nos preguntará qué acción realizar, escogeremos **Ejecutar en un terminal** 9. Con ello, se abrirá una **consola** 10 donde comenzará a ejecutarse el *script*. Lo primero que hará será verificar si nuestro ordenador reúne los requisitos para su instalación. Es posible que durante este proceso haya algún componente extra necesario no instalado en nuestro sistema, como **Tkinter**. El propio *script* tratará de cargarlo.

PARA NUESTRO PROPÓSITO, ES IMPRESCINDIBLE QUE EL SCRIPT GUIINSTALL.SH TENGA PERMISOS DE EJECUCIÓN EN NUESTRO EQUIPO

Personalización del entorno

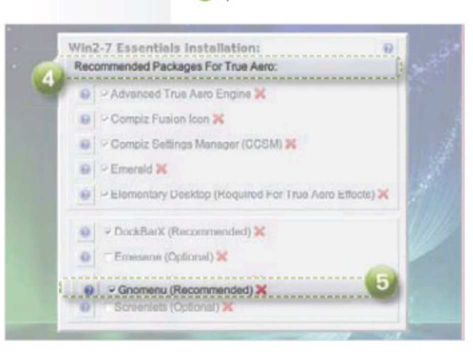
PASO 1
CONFIGURACIÓN INICIAL



Pasado este proceso, una ventana de fondo colorido nos dará la bienvenida y nos permitirá elegir entre varias opciones: **Install Type** 1, que vendrá por defecto con la opción **new install** si es la primera vez que instalamos Win2-7; **Time & Date Format** 2, para escoger el formato de fecha y hora del entorno; y **Win2-7 Restricted Extras** 3, que nos preguntará si queremos instalar contenido licenciado, en este caso, elementos como los iconos e imágenes de Windows que pertenecen a Microsoft. Eligiendo la opción **Install**, se procederá a su emplazamiento. Pulsaremos sobre **Continue** para, en la siguiente ventana, aceptar las condiciones EULA.

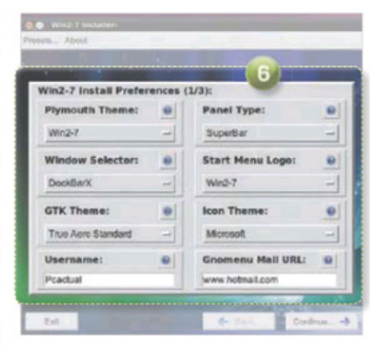
PASO 2
COMPONENTES PRINCIPALES

La siguiente ventana es la más importante, ya que en ella vamos a definir los componentes que queremos instalar. Está dividida en dos partes. La superior, **Recomended Packages For True Aero** 4, contiene aquellos componentes que dotarán a nuestro entorno de un comportamiento lo más parecido a Aero de Windows. Es recomendable marcarlos todos. En la parte inferior, encontramos dos opciones recomendables: **DockBarX**, para la barra de tareas de Windows, **y Gnomenu** 5, para el menú **Inicio**. Ambas son importantes para conseguir un entorno lo más parecido a Windows 7. Las otras dos opciones son **Emesene**, que nos permitirá contar con un tema para Windows Live Messenger, y **Screenlets**, que nos brindará la oportunidad de instalar un sistema parecido a los *widgets* de Windows. Una vez manipuladas las distintas opciones, pulsaremos sobre **Continue**. En este momento, empezará el proceso de instalación de todos los componentes que hayamos establecido. Es posible que, durante el mismo, el *script* encuentre que alguna librería no está actualizada y nos pregunte si queremos actualizar nuestro sistema.



PASO 3
LA APARIENCIA

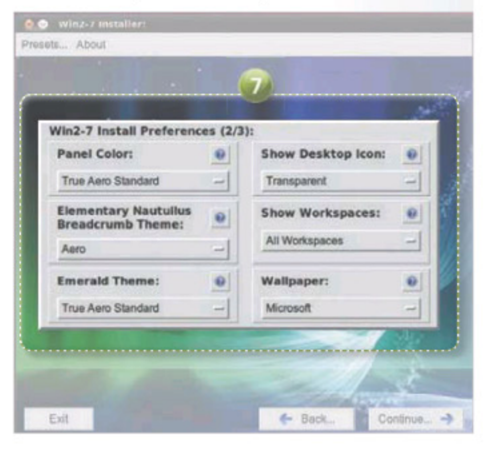
En la siguiente ventana, nos dará la opción de elegir una serie de **valores sobre la apariencia del nuevo entorno** 6. **Plymouth Theme** posibilita especificar el tema de arranque del sistema, Win2-7 por defecto; **Window Selector** es el encargado de minimizar y maximizar ventanas, para cuyo valor escogeremos **DockBarX**; **GTK Theme** define todo lo que tiene que ver con el aspecto de los botones, *checkboxes*, radiobotones, cuadros de textos, etc. La opción **True Aero Standard** será la escogida por defecto, y **Username** definirá el nombre que aparecerá en la pantalla de bienvenida. **Panel Type** permite escoger ▶



la apariencia de la barra de tareas, siendo **SupeBar** su valor por defecto. Para tener el logotipo redondeado del menú **Inicio**, **Start Menú Logo**, escogeremos **Win2-7**. Por su parte, **Microsoft de Icon Theme** es ideal si deseamos tener los clásicos iconos de Windows. Por último, si tenemos Gnomenu, **Mail URL** permite definir la dirección por defecto del botón de *e-mail* en el menú **Inicio**.

PASO 4
MÁS ASPECTOS ESTÉTICOS

En la siguiente ventana, podremos configurar otros **aspectos estéticos del entorno** (7). Con **Panel Color** estableceremos un tema para la barra de herramientas, siendo **True Aero Standard** el característico de Windows. **Elementary Nautilus Breadcrumb Theme**, por su lado, corresponde al tema para el navegador de archivos, siendo la opción **Aero** la mejor elección. Mediante **Emerald Theme**, concretaremos el sistema de colores del sistema, decantándonos por **True Aero Standard**. **Show Desktop Icon** hace referencia al icono que nos permite mostrar el escritorio minimizando las ventanas. Eligiendo **Transparent**, tendremos los típicos botones de Windows 7. Con **Show Workspaces**, podremos decidir cómo mostrar los espacios de trabajo.



Por último, **Wallpaper** nos dejará escoger el tema de fondo de escritorio, siendo el valor **Microsoft** el clásico de Windows.

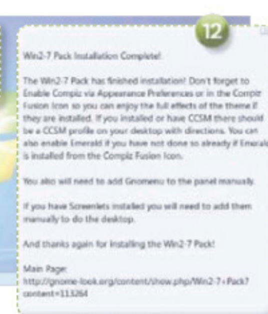
PASO 5
ÚLTIMOS DETALLES

En la última ventana de este asistente, podremos elegir al-



LAS POSIBILIDADES DE PERSONALIZACIÓN DEL ESCRITORIO E INCLUSO DE ALGUNOS PROGRAMAS SON REALMENTE AMPLIAS





gunos aspectos concretos sobre el escritorio y el gestor de archivos **Nautilus**. **RGBA Applications** (8) nos servirá para conocer los programas a los que se le puede aplicar el tema Aero; en concreto, **Gedit** (un editor de textos) y **Rhythmbox** (un reproductor multimedia). A través de **Desktop icons** (9) seleccionaremos los iconos del escritorio, como la Papelera, el perfil de usuario,... Por último, **Elementary Nautilus Toolbar Buttons** (10) nos dejará escoger los iconos que formarán parte de su navegador. Llegado este instante ya habríamos terminado el proceso de configuración.

Para concluir, pulsaremos sobre **Finish**. Si queremos volver atrás, lo podremos hacer pinchando en **Back**.

PASO 6
ENTORNO WINDOWS

A partir de ahora, el *script* de instalación comenzará a aplicar los cambios que hayamos elegido previamente y nuestro escritorio se irá transformando en un **escritorio al más puro estilo Windows** (11). Al cabo de unos segundos, como por arte de magia, nos parecerá estar frente a otro sistema operativo. Las ventanas, los iconos, el menú de inicio irán tomando forma hasta convertirse en una copia semejante al tema Aero de Windows 7. Como última acción, el instalador nos informará de la finalización del proceso y nos pedirá que **salgamos de la sesión y volvamos a entrar** (12).

Consigue el menú Inicio

PASO 1
INSTALA GNOMENU

A primera vista, aunque casi todo parece igual a Windows, hay un elemento que todavía no ha cambiado. Este es el menú de inicio. Si hemos seguido los pasos al pie de la letra, aun contando con el icono orbe de Windows, el menú de inicio seguirá siendo el clásico de Linux. Para cambiar su estructura, tendremos que añadir un elemento llamado **GnoMenu**, que podremos configurar a nuestro



gusto. Para ello, pulsaremos con el botón derecho del ratón sobre la **barra de tareas** y elegiremos **Añadir al panel** 1. Se mostrará una pequeña ventana con una lista de aplicaciones que podemos seleccionar. Localizaremos **GnoMenu**, la marcaremos y, a continuación, pulsaremos sobre el botón **Añadir** 2.

PASO 2
CONFIGURACIÓN

Una vez añadido, será el momento de configurar su aspecto para que sea lo más parecido posible al menú **Inicio** de Windows. Presionaremos con el botón derecho del ratón sobre el logotipo de Gnome con forma de pie y elegiremos **Propiedades** 3. Son múltiples los cambios que podremos hacer, pero habrá dos especialmente significativos bajo la pestaña **Temas**. Son: **Selección del botón de inicio** 4, que permite cambiar el icono por defecto por uno semejante al de Windows llamado **Wind2-7Orb**; y **Selección de Menú** 5, que proporcionará una serie de temas, entre ellos, varios semejantes a los de Windows, como por ejemplo **Win2-7Murrine**. Para acabar, pulsaremos sobre **Aceptar** para aplicar los cambios. Por último, deberemos borrar el antiguo menú de inicio pulsando sobre él con el botón derecho del raton y eligiendo **Quitar del Panel**. Acto seguido, moveremos el nuevo menú de inicio a una posición lo más a la izquierda posible.

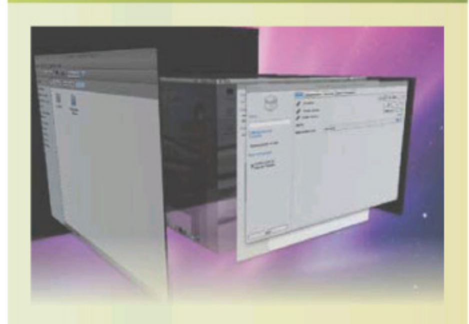
PASO 3
DESHACER LOS CAMBIOS

Aun con todo lo que hemos hecho hasta ahora, puede que echemos en falta nuestro antiguo entorno. Para volver al Gnome original, localizaremos la carpeta donde descargamos Win2-7 y buscaremos el archivo **GUIUninstall.sh** 6. Pulsaremos sobre él con el botón derecho del ratón y elegiremos **Abrir**. En la nueva ventana, marcaremos **Ejecutar en un terminal** 7. El proceso de desinstalación comenzará y se nos preguntará si estamos seguros de esta decisión y qué **módulos deseamos eliminar** 8. Aceptados los cambios, y de la misma forma que nuestro entorno se transformó en un clon de Aero de Windows, volverá paulatinamente a convertirse en el Gnome clásico.

SI DESPUÉS DE CONCLUIR NO NOS CONVENCE TRANSFORMAR EN WINDOWS NUESTRO LINUX, SIEMPRE TENEMOS LA OPCIÓN DE REVERTIR TODO EL PROCESO

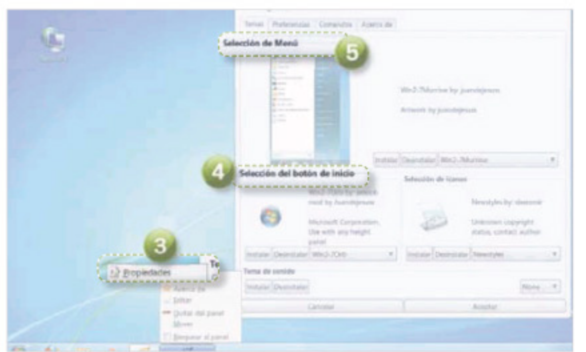


¿Quizá prefieres el apecto del sistema de la manzana?

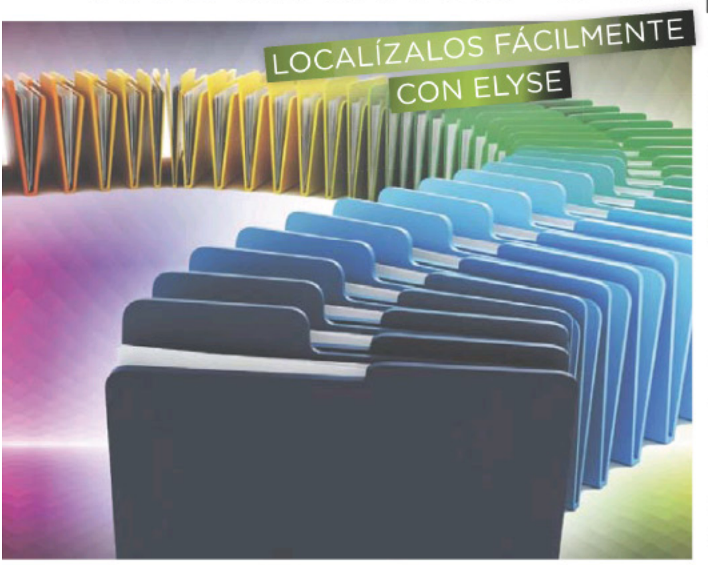


→**¿LINUX** con apariencia de Mac? Aunque este práctico ha tenido como objetivo darle a un sistema Linux un aire a lo Windows, lo cierto es que el cambio de apariencias se extiende a otros sistemas y como no podía ser de otra forma, también al de la poderosa Apple.

→**EXISTEN** herramientas que permiten adaptar el aspecto de una distribución Linux a Mac, como es el caso de los temas de **Noobslab**.



Organiza tus archivos mediante etiquetas



El batiburrillo de archivos que tenemos sin organizar en el PC dificulta su localización. Con Elyse, puedes ordenarlos por etiquetas, facilitando su búsqueda.

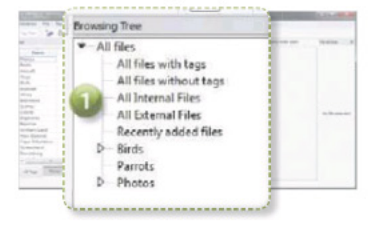
Las grandes unidades de memoria que llevan hoy en día los PCs permiten hacer un uso intensivo de ellos sin tener problemas de almacenamiento. La consecuencia directa es que acabamos acumulando una gran cantidad de archivos, que, si no los organizamos bien, nos resultará difícil encontrar. Elyse es una herramienta muy útil y eficiente que facilita la organización de todos nuestros archivos por medio de etiquetas o *tags*, suponiendo una mejora importante con respecto al sistema clásico de carpetas y subcarpetas de Windows, y permitiendo una localización rápida.

NIVEL BÁSICO

POR EMMANUEL DAVID JIMÉNEZ JIMÉNEZ

PASO 1
¿QUÉ ES UN NODO?

Una vez que hemos descargado Elyse en su versión para Windows desde **www.silkwoodsoftware.com** y lo hemos instalado, se organiza todo en nodos, que no son otra cosa que referencias de búsqueda. Realmente, un nodo es como una carpeta de nuestro sistema, y la visualización es exactamente igual, salvo por el hecho de que no almacenan nada, solo clasifican la información, lo que permite que un único archivo esté en varios nodos, algo imposible con carpetas, donde tendríamos que duplicarlas. Un nodo es, por tanto, un método de visualización por niveles y pueden crearse a partir de carpetas del sistema o a partir de las *tags* que hayamos creado. A su vez, los nodos pueden tener otros subnodos. Para entendernos, son como las carpetas del propio Elyse, aunque con sus propias características. Al abrir el programa, en la ventana principal, podemos ver los nodos fijándonos en la **columna central** 1.



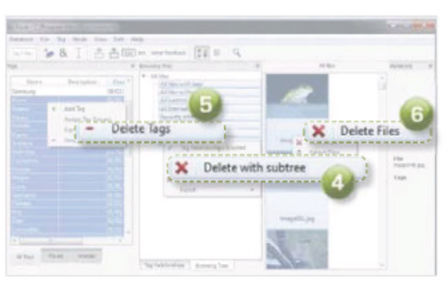
PASO 2
CREA ETIQUETAS

Empezamos creando la primera herramienta de clasificación: un *tag* o etiqueta. Para ello, una vez que hemos abierto Elyse y estamos ante la ventana principal, tenemos que dirigirnos al menú superior y pulsar sobre **New Tag** 2, que está representado por un lápiz azul con el símbolo de suma. Esto nos permitirá escribir el nombre de una **nueva etiqueta** 3. Para ilustrar este práctico, vamos a crear etiquetas para clasificar fotografías de dispositivos electrónicos, con sus respectivas marcas, modelos, colores, etc.



PASO 3
BORRA LO INNECESARIO

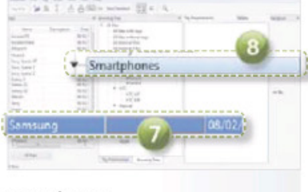
Elyse se ha instalado con los datos predefinidos, de tal manera que podamos hacernos una idea de cómo es. No obstante, lo



cierto es que para nosotros solo es una molestia una vez que hemos comenzado a crear nuestra propia clasificación; por ello, lo más recomendable es borrar lo que no queremos. Lo haremos desde tres sitios. Primero, en la columna central, en la parte de los nodos, seleccionaremos todos aquellos que no hayamos creado, pulsando con el botón derecho del ratón y haciendo clic en **Delete with subtree** 4. De igual manera debemos proceder en la columna de *tags*, la que está más a la izquierda, especificando todas las etiquetas que no hemos creado nosotros, y haciendo clic con el botón derecho sobre **Delete Tags** 5. Eso sí, en este punto hay que tener cuidado porque, si ejecutamos primero este borrado, es probable que también eliminemos los nodos directamente. Asimismo, borramos todos los grupos de etiquetas que no nos interesen, que aparecen justo debajo de la columna de *tags*, siguiendo el mismo procedimiento; e igual con las imágenes que hay en la base de datos. Para esto, seleccionamos el nodo **All Files** en la columna central y todas las fotos de la columna de la derecha. Haciendo clic con el botón derecho, pulsamos sobre **Delete Files** 6.

PASO 4
RELACIONA LOS TAGS

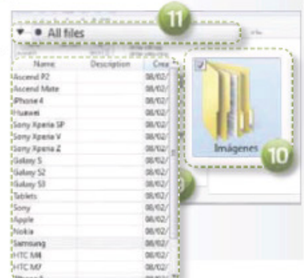
Lo ideal es que tengamos niveles y subniveles de nodos. Para crearos, será preciso relacionar las etiquetas. Por ejemplo, vamos a organizar dispositivos electrónicos, por lo que tenemos todas las marcas creadas como *tags*. Pero, además, tenemos otras que designan el tipo de dispositivo, si es un *smartphone* o si es un *tablet*. Estos estarán por encima de las marcas; y sin olvidarnos de cada modelo de móvil concreto, que estará por debajo de las marcas. Para organizarlo, comenzamos a traspasar las etiquetas de mayor nivel desde la columna de la izquierda a la central, creando así un nodo por cada traspaso. Una vez que tengamos los de mayor nivel, vamos a pasar los que deben ir dentro. Para hacerlo, solo tenemos que depositar el *tag* encima del nodo, por ejemplo, dejamos el **tag Samsung** 7 dentro del **nodo Smartphones** 8. Así lo hacemos clasificando cada uno de los *tags*. Debemos prestar atención, ya que, si queremos hacer cambios a posteriori, tendremos que borrar el nodo y volver a traspasar la etiqueta.



LA VENTAJA DE ELYSE ES QUE NUESTROS DOCUMENTOS NO SE ORDENAN POR CARPETAS, SINO A PARTIR DE LAS ETIQUETAS QUE CREEMOS

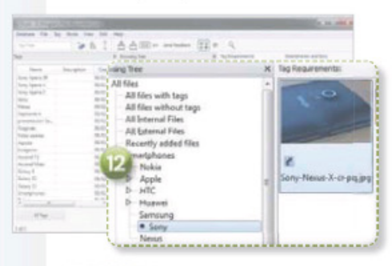
PASO 5
TRASPASA LOS ARCHIVOS

Una vez que tenemos nuestra estructura creada, llega lo más importante: traspasar nuestros archivos al programa. Dicha tarea nos va a resultar muy sencilla. Y es que solo tenemos que tomar una **carpeta** 9 y **arrastrarla hasta la columna derecha** 10. Eso sí, hay que tener en cuenta que debemos tener marcada la opción **All files** 11 en la columna central de nodos. Con esto, habremos comenzado la transferencia al programa, y se mostrará una ventana de progreso.



PASO 6
CLASIFICACIÓN DE LOS FICHEROS

Una vez que los archivos están ya en Elyse, será muy fácil clasificarlos, solo tenemos que desplegar todos los nodos y **arrastrar cada imagen a su nodo determinado** 12. Por otra parte, si tenemos una carpeta completa que queremos depositar en un nodo, podemos optar por otro procedimiento. Seleccionamos el nodo que deseamos y arrastramos entonces la carpeta deseada a la columna de la derecha, pero solo cuando el nodo de la columna central esté seleccionado. Es decir, realizamos el mismo proceso que en el paso anterior, pero en vez de tener seleccionado el nodo **All files**, debemos especificar el nodo destino que queremos.



PASO 7
HAZ BÚSQUEDAS

Y llega el momento de aprovechar Elyse. Cuando trabajamos con una gran cantidad de fotografías, resulta muy complicado encontrar la que cumpla con lo que necesitamos. En cambio, si están todas ordenadas, resulta muy sencillo. Solo tenemos que seleccionar el nodo que queramos explorar y nos aparecerán las fotografías en la columna derecha. Lo mejor es que no nos hace crear carpetas y más subcarpetas, ya que no almacena los archivos, solo los enlaza, de esta manera, un mismo archivo puede estar en diversos nodos a la vez sin haberse duplicado. ▪



Totalmente conectado

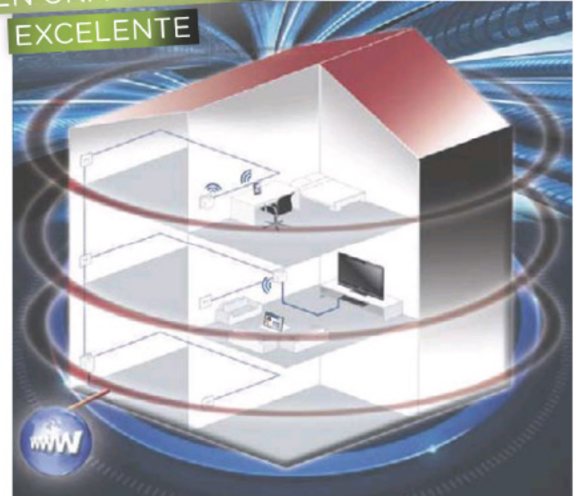
Conseguir que el router alcance todos los rincones de la casa no es una tarea sencilla; ahora bien, existen fórmulas para extender su cobertura y funcionalidad y tener una red sin sombras.

NIVEL INTERMEDIO

POR MANUEL ARENAS

Lo más normal es que uno piense que con la tecnología WiFi va a estar completamente conectado, sin embargo, en la práctica, no es así. En algunos casos, como ocurre en viviendas muy amplias o con varios pisos, o en vecindarios plagados de redes WiFi que interfieren entre sí, las cosas no son tan sencillas; y eso por no hablar del rendimiento a la baja que ofrecen otras soluciones, como las basadas en el cableado físico, ya sea Ethernet o PLC a través de la línea eléctrica de casa. Lo ideal, por tanto, es saber combinar todas las tecnologías de red, beneficiarnos de sus virtudes y eliminar los inconvenientes de cada una.

Por ejemplo, el apartado del alcance de una red WiFi se puede solventar mediante un repetidor como el **FRITZ!WLAN Repeater N/G** o con un puente como el **Cisco Linksys WES610N**. Ahora bien, una red se puede extender también mediante tecnologías complementarias como PLC o directamente tirando un cable físico Ethernet. El objetivo es hacer que todos los dispositivos de la casa estén conectados a la red, que en última instancia proviene de un único origen (con el permiso de los terminales 3G), que es el ADSL, el cable o la fibra. Existen modalidades más exóticas, como el satélite, WiMax o infraestructuras rurales donde no llegan las tecnologías habituales, pero no son frecuentes.



TRUCO 1
EXTIENDE LA RED

Una solución sencilla e inmediata para extender tu red inalámbrica WiFi es el uso de un extensor inalámbrico. En los últimos meses, se han puesto de moda entre los fabricantes de dispositivos de red como complemento para sus *routers*. Cisco, D-Link, TP-Link, entre otros, cuentan con productos de este tipo que extienden el radio de acción de una red WiFi. Un modelo interesante es el **FRITZ!WLAN Repeater N/G (92,50 € aprox.)** 1, con un descriptivo panel que indica la actividad y con capacidad para transmitir audio desde un ordenador conectado en la red hacia una cadena de audio.


1

El procedimiento para configurar este tipo de dispositivos será diferente para cada modelo, pero los pasos genéricos para la puesta a punto son similares. Una vez que enciendes el extensor (o en el caso del Fritz!, lo enchufas directamente), con el dispositivo exento de configuraciones previas (puedes forzar el reinicio del dispositivo a sus valores iniciales usando el botón de reseteado para asegurarte) y desde un ordenador con WiFi o una tableta, debes buscar el nombre de la red WiFi entre las que haya detectado el adaptador. En el caso concreto del Fritz!, la red se llama **FRITZ!WLAN Repeater N/G**. Una vez te hayas conectado a

ella, puedes ir al **Panel de control/Centro de redes y recursos compartidos** y, en las propiedades, ver qué dirección IP tiene la puerta de enlace o *gateway*, que será la IP del repetidor.
Entrando en esa dirección IP en un navegador web, se llega a la configuración del repetidor. El parámetro esencial es el de elegir la red inalámbrica cuyo radio de acción se quiere extender. Esa red se escogerá entre la lista de las redes que el repetidor ve, y nos pedirá introducir los datos sobre el tipo de seguridad que implementa, así como la contraseña de la red.
Una vez finalizado el proceso, el repetidor comenzará a actuar como tal. Lo puedes cambiar de ubicación, siempre y cuando la señal de la red que quieres extender le llegue con un mínimo de intensidad. La ventaja de este repetidor Fritz! es que puedes ver en su panel led táctil qué intensidad llega al dispositivo.
Por último, respecto a los repetidores, hay que recordar que son sencillos de instalar y configurar, con lo que no tendremos ningún problema a la hora de ponerlos en marcha. Igualmente, hay que tener en cuenta que extienden el radio de acción de la red, como ya hemos comentado, pero no amplifican el rendimiento de la misma y, por tanto, penalizan parámetros como el ping o las tasas de transferencias.

TRUCO 2
TIENDE UN PUENTE

Los *bridges* o puentes son interesantes en situaciones donde tienes un grupo de dispositivos susceptibles de conectarse a la red, pero están lejos del *router* y, además, no todos tienen conectividad WiFi integrada. En este caso, un *bridge* o puente se conecta a la red WiFi de casa y convierte esa conectividad inalámbrica en otra cableada Ethernet. Un dispositivo como **Cisco Linksys WES610N (99 € aprox.)** 2 presenta el valor añadido de tener cuatro tomas Ethernet en vez de una, por lo que se pueden «colgar» de él hasta cuatro conexiones Ethernet. En el caso de tener un televisor Smart TV, una consola, un *set top box* y un sistema de audio con funcionalidades web radio o *streaming*, se trata de una solución recomendable. Además, al ser compatible con redes de tipo n, tanto en 2,4 GHz como en 5 GHz, puede beneficiarse de las ventajas de estas últimas (menor impacto de interferencias y mejores tasas de transferencia).
La forma más rápida de configurar este dispositivo es mediante el uso de WPS (WiFi Protected Setup), una forma de simplificar los procesos de autenticación y seguridad entre dispositivos que se conectan a una red WiFi. En este caso, desde la interfaz de configuración web del *router* inalámbrico, habrá que ir desde el menú de configuración de las redes WiFi a la pestaña dedicada a **WiFi Protected Setup** y, ahí, elegir la opción **WPS Push** (mediante botón). En el dispositivo puente **WES610**, habrá que pulsar el botón **WPS** y, en poco tiempo, si todo ha ido bien, estará completada la conexión del *bridge* al *router* y los equipos conectados a las conexiones Ethernet lo estarán a la red doméstica.

SI CUENTAS CON VARIOS DISPOSITIVOS CON CONEXIÓN A INTERNET, PERO ESTÁN LEJOS DEL ROUTER, LO MÁS RECOMENDABLE ES UN BRIDGE

TRUCO 3
EL ROUTER COMO PUNTO DE ACCESO

Hay algunos enrutadores que pueden funcionar como puntos de acceso WiFi o como extensores de una red inalámbrica. No es lo más frecuente, pero, en los equipos de gama alta que podemos encontrar en el mercado, como es el caso del **TP-Link TD-W8980 (129 €)** 3, sí hay esa opción tanto para la banda de 2,4 GHz como para la de 5 GHz. En principio, usar el *router*



de ese modo es «matar moscas a cañonazos», pero siempre es bueno tener en cuenta que existe la posibilidad de hacerlo. Eso sí, no debemos olvidar que hay otras soluciones más eficientes para este fin.

TRUCO 4
CON ELECTRICIDAD

Una de las soluciones más elegantes y versátiles a la hora de extender el radio de acción de una red en el hogar es la tec- ▶

2











nología PLC o Power Line Communications. Se trata de llevar la señal de Internet al resto de la casa mediante el cableado eléctrico. La ventaja es que se trata de un cableado que se reparte por todo el domicilio, con numerosas tomas o enchufes donde acceder a él. Para que funcione, se necesitan al menos **dos dispositivos PLC (en torno a 35 € la pareja)** 4 enchufados a sendas tomas de corriente estándar de la casa. Uno conectado mediante un cable Ethernet al *router* que reparte la conectividad proveniente del módem ADSL, cable o fibra, y otro conectado al equipo al que se quiera dotar de conectividad de red, y al que no llegue la señal WiFi con una calidad adecuada.

En la práctica, una vez que haya un terminal PLC inyectando la conexión en la instalación eléctrica, pueden instalarse incluso decenas de terminales PLC por la casa. Eso sí, nunca usando regletas con filtrado de picos de tensión y teniendo en cuenta que, a mayor distancia recorrida por la señal, más se degradará. Además, motores como los de las lavadoras, el horno o el microondas pueden causar interferencias con la señal de Internet. Aun así, se trata de una tecnología robusta, que ya alcanza la cifra de 500 Mbps e incluso 1.000 Mbps. Eso sí, es velocidad teórica y, en la práctica, se conseguirán tasas de transferencia menores, en torno a los 100 o 200 Mbps, aunque superiores en general a la del WiFi y con mayor estabilidad y robustez.

Existen dispositivos PLC que solo ofrecen una conexión Ethernet, otros que integran hasta cuatro puertos de red cableada y los más completos cuentan incluso con un punto de acceso WiFi junto con las tomas de red Ethernet. Esta última solución es la más versátil, aunque puede sustituirse por otra en la que se combine el uso de un *router* WiFi adicional, donde la entrada de red se conecte al PLC, de modo que distribuya la señal inalámbrica en una zona de la casa en la que no llegue la señal del enrutador principal. De paso, también te aprovecharías de tener cuatro tomas de red Ethernet adicionales.

En general, la instalación de un equipo PLC resulta bastante asequible. La parte más enrevesada es la de la activación de la encriptación, que requiere pulsar los botones correspondientes en cada dispositivo de un modo sincronizado.



4

TRUCO 5
UTILIZA ETHERNET

Otra posibilidad es la de cablear la casa para llevar la **conectividad Ethernet (unos 15 €/20 m)** 5 a todos los puntos del hogar. Es una solución costosa y laboriosa, aunque, en términos de robustez y velocidad, es la más eficaz. Si se dispone de suelo, paredes o techos técnicos, es sencillo. De otro modo, requerirá de cierto grado de habilidad, o de un instalador profesional.


5

SI OPTAS POR EQUIPOS PLC, ALÉJALOS DE LOS ELECTRODOMÉSTICOS Y NO LOS ENCHUFES A REGLETAS CON FILTRADO DE PICOS DE TENSIÓN

Hay que tener en cuenta que los cables de red tienen distintas calidades y que éstas son categorizadas como CATxx donde xx es el grado de calidad del cable. Cuanto mayor sea esta cifra, mejores serán sus propiedades a la hora de llevar la señal a las zonas más alejanas; aunque tampoco es plan de que el presupuesto se dispare. En principio, un CAT5 sería más que suficiente para utilizarlo en una casa convencional.

Una última cosa que hay que tener en cuenta a la hora de adquirir el cable es que, si se va a llevar por el exterior de la casa o del edificio, deberá estar preparado para ello. ■



Alcanza el éxito con tu página web

MEJORA LA PRESENCIA DE TU BLOG EN WORDPRESS

WordPress es una de las plataformas más utilizadas por los internautas. Si has apostado por este CMS, sigue nuestros consejos y tu blog «despegará» definitivamente.



POR PAULA BARROS BARROS



Entre los motivos que incitan a muchos usuarios a elegir WordPress como gestor de contenidos están la facilidad de su gestión y las múltiples posibilidades que ofrece para mejorar el posicionamiento de los contenidos que publiquemos. Por esta razón, en este práctico os mostraremos cómo podéis sacar el máximo partido a vuestros blogs, de manera que sus contenidos logren llegar a vuestro público objetivo y escale posiciones en los motores de búsqueda.

5 consejos que no debes olvidar

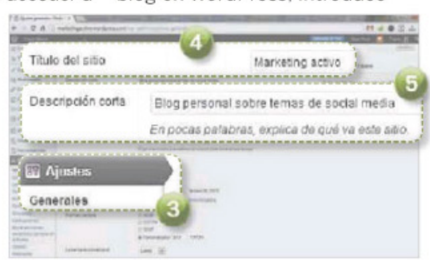
PASO 1 SELECCIONA LAS PALABRAS CLAVE

El primer paso para optimizar un blog consiste en elegir aquellas palabras clave más buscadas por los usuarios (por supuesto, relacionadas con la temática del blog) y utilizarlas en las distintas secciones. Son múltiples las herramientas que pueden ayudarte en esta labor. Una de las más útiles es Google Adwords. Podrás acceder a ella introduciendo en Google la frase **Google Keyword Tool**. Una vez que accedas a esta herramienta, introduce un término o frase relacionado con la temática de tu blog y pulsa en **Buscar** 1. Obtendrás un **listado** 2 de búsquedas realizadas por los usuarios (con datos como su número de búsquedas mensuales a nivel local y global) que te permitirán hacerte una idea sobre los intereses de la audiencia de cara a la configuración del blog y la elaboración de los contenidos.



PASO 2 ELIGE LA URL Y EL TÍTULO

Si todavía no cuentas con un blog en WordPress, introduce el nombre del CMS en Google y accede al primer resultado. Pulsa en **Comienza** y verás una ventana en la que podrás introducir el nombre de usuario con el que publicarás tus artículos, el correo electrónico y la con- ▶



traseña, la dirección del blog (es imprescindible que utilices palabras clave, pues se convertirá en la URL que atraerá el tráfico) y el plan que deseas: gratuito o con dominio propio.
Si dispones de un blog en WordPress tendrás esta parte resuelta. No podrás modificar la URL que elegiste al crear el blog, pero sí el título y la descripción. Para ello, accede a tu blog con tu usuario y clave y, en el panel lateral de la izquierda, pulsa sobre **Ajustes/Generales** 3. Accederás a una ventana en la que podrás modificar el **título del blog** 4 e introducir una **descripción corta** 5, entre otras opciones.

PASO 3
CREA LAS PÁGINAS Y LAS CATEGORÍAS

Es importante que un blog esté bien organizado. Una recomendación es pensar en una serie de apartados que te permitan estructurar la información que vas a ir introduciendo, así como las categorías en las que incluirás cada artículo.
En primer lugar crearemos distintas páginas en las que dividiremos la información para que el usuario encuentre lo que está buscando. Si, por ejemplo, además de *posts* vas a incluir información personal, un portafolio de trabajos, datos de contacto u otras secciones, puedes crear una página para cada apartado. Tan solo debes acceder, en el panel lateral de la izquierda, a la sección **Páginas/Añadir Nueva**. Elige el nombre de la página e introduce la información que desees. Pincha en **Publicar** y la nueva página será visible.

En cuanto a las categorías, se trata de un elemento que te permitirá estructurar tus artículos en función de su temática. Para crearlas accede a la sección **Entradas/Categorías** 6. Escoge el **nombre de la categoría** 7, su **posición** 8 (una categoría propia o una subcategoría dentro de otra existente) y crea una **descripción** 9.

PASO 4
CONECTA LAS REDES SOCIALES

Resulta fundamental que conectes tu blog a tus redes para



que, cada vez que crees una entrada, se publique automáticamente en tus plataformas, y tus contactos puedan verla y compartirla. Del mismo modo, es importante que incluyas los botones de compartir en cada artículo para que tus lectores puedan publicarlos en sus redes. Cada vez que un artículo se comparte es indexado, mejorando el posicionamiento del blog. Puedes realizar ambas acciones a través del panel **Ajustes/Compartir**. Accederás a una nueva ventana en la que podrás conectar tu blog a tus redes pulsando sobre **Añadir nueva conexion** 10 (se incluyen Facebook, Twitter, LinkedIn, Tumbrl y Yahoo). Bajo esta acción encontrarás un panel de **Servicios disponibles** 11. En él encontrarás los botones que puedes añadir a los artículos para que tus lectores compartan el contenido. Pincha sobre los que te interesen y arrástralos con el ratón hacia el cuadro **Servicios activados**.

PASO 5
WEBMASTER TOOLS

Se trata de una herramienta de Google que te permitirá controlar la evolución de tu blog. Podrás, además, conocer los enlaces entrantes, detectar errores de rastreo o notificar qué páginas no deben ser indexadas.
Para conectar tu blog con esta herramienta, introduce el término **Google Webmaster Tools** en el buscador y accede. Teclea, a continuación, la URL de tu blog y accederás a una nueva página en la que encontrarás una metaetiqueta. Cópiala y dirígete a tu blog. Pulsa sobre **Herramientas/Herramientas disponibles**. En el apartado **Website Verification Services** 12 encontrarás un recuadro con el nombre **Google Webmaster Tools**. Tan solo deberás introducir la metaetiqueta anteriormente copiada y pulsar en **Guardar cambios**. Tu blog será conectado a Webmaster Tools para que Google lo indexe y puedas controlar su evolución a través de la herramienta.



HOY EN DÍA RESULTA ESENCIAL MANTENER «CONECTADO» NUESTRO BLOG A LAS REDES SOCIALES PARA DIVULGARLO

Empezamos con los contenidos

Una vez que tengas configurado tu blog llega el momento de comenzar a generar contenido. Esta parte es la más importante, pues toda la información será indexada por los buscadores, por lo que, cuanto mayor sea su calidad, mejores serán los resultados que obtendrás. A continuación, te mostraremos algunos consejos que

te ayudarán a la hora de realizar buenos contenidos.

PASO 1
KEYWORDS, TÍTULO Y MUCHO MÁS

Con anterioridad comentamos la importancia de elegir una serie de palabras clave que ayudasen a los buscadores a ubicar al blog en el lugar correspondiente en cuanto a las búsquedas de los usuarios. Es en este momento en el que será imprescindible su utilización. Para publicar una entrada nueva accede a **Entradas/ Añadir nueva**. Se abrirá una ventana en la que podrás comenzar a **redactar tu artículo** 1 Edita su contenido comenzando por una entrada (a ser posible que incluya alguna de las palabras clave que definen tu blog) que haga que el lector quiera conocer más. Ve estructurando el *post* de forma que los elementos más importantes queden al principio, y coloca palabras clave a lo largo del texto.

Una vez que tengas el artículo, piensa en un **buen título** 2 que lo defina. Si el artículo es un listado, déjalo claro mediante títulos como «10 claves para...». Si da una respuesta o una solución, prueba con títulos del tipo «Cómo hacer...», pues resultan muy efectivos. A continuación, archiva el artículo en una de las categorías y añade las etiquetas que puedan ayudar a los usuarios a encontrar tu contenido.

El extracto es un pequeño resumen situado bajo el cuadro de **contenido del artículo** 3. No suele venir activado, pero es recomendable incluirlo. Para ello, cuando estés creando una entrada nueva, dirígete hacia la parte superior derecha de tu blog. Verás una pequeña pestaña de **Opciones de pantalla**. Púlsala y se desplegará un menú en el que podrás seleccionar el extracto. Vuelve a pulsarla y el menú desaparecerá. Se utiliza para dejar claro el tema del *post* a los buscadores, pues esas frases acompañarán al título en los resultados de búsqueda (realiza una búsqueda en Google y verás cómo aparece un título, la URL y un par de frases de resumen).

Herramientas como Google SERP Snippet Optimization Tool te permitirán crear un extracto y ver, al mismo tiempo, su apariencia en Google para, así, evitar los puntos suspensivos, que no son recomendables. Cuando creas una entrada, bajo el título aparece un enlace permanente, es decir, **la URL que aparecerá en los buscadores** 4. Es recomendable que la edites, eliminando elementos innecesarios, como los artículos o las preposiciones, que no benefician al posicionamiento. De este modo, obtendrás una URL mucho más competitiva.

PASO 2
LAS IMÁGENES

Aunque pueda parecer un elemento de poca importancia, a través de las imágenes también es posible contribuir al posicionamiento de un blog. Para ello, selecciona una imagen de calidad y cárgala en el *post* desde el ordenador o desde una URL pulsando sobre **Añadir objeto** (debajo del título). Una vez que termine la carga de la imagen, a la derecha verás un panel en el que podrás colocar un **título**, una **descripción** y elegir el **tamaño** y **ubicación en la página** 5. Utiliza palabras clave para describir la fotografía y pulsa en **Insertar**. La imagen aparecerá colocada en el lugar establecido y podrás realizar sobre ella más cambios. Para ello, pincha la imagen con el ratón y aparecerán dos iconos. Pulsa el icono **Editar imagen** y se abrirá una nueva ventana en la que podrás modificar los valores establecidos con anterioridad y añadir la URL de tu artículo para que los buscadores la asocien a tu blog.



LA ELECCIÓN DE LAS PALABRAS CLAVE ADECUADAS NOS AYUDARÁ A POSICIONAR NUESTRO BLOG EN LOS BUSCADORES

PASO 3
ENLACES Y COMENTARIOS

Para finalizar, introduce **enlaces externos** 6. El autor del blog obtendrá una notificación de que ha sido enlazado y, posiblemente, acuda a tu blog y lo enlace desde el suyo. Es importante lograr enlaces externos, pues Google aporta relevancia al blog que los recibe. Del mismo modo, obtener comentarios en las entradas aporta prestigio al blog. Para ello, busca blogs de similar temática y comenta en ellos, añadiendo la URL de tu blog para que el autor pueda visitarte y comentar en tu publicación. ▪





El desarrollo no es solo cosa de genios

En estas páginas, te mostramos las principales virtudes de un potente entorno de desarrollo, Basic4Android, que utiliza un lenguaje orientado a objetos muy parecido a VisualBasic 6.



NIVEL AVANZADO

POR JAVIER RODRÍGUEZ

Cuando utilizamos las plataformas de desarrollo facilitadas por los fabricantes de un producto, sus herramientas nos permiten sacar el cien por cien de aquella en la que estemos programando. En muchos casos, esto implica el uso de lenguajes y entornos de desarrollo que no son muy cercanos a quien está empezando en el mundo de la programación. En otras ocasiones, la renuncia a este tipo de entornos se debe a una simple cuestión de tiempo y productividad, y esto es lo que nos lleva al **Entorno de Desarrollo Rápido Basic4Android (www.basic4ppc.com)**, dirigido a la creación de aplicaciones para dispositivos basados en dicho sistema operativo a partir de su versión 2.x y hasta la actual 4.x.

En Basic4Android, no tendremos a nuestra disposición el mismo conjunto de características ofrecidas por el **SDK de Android (developer.android.com)**, pero sí las principales, como el acceso a los sensores del dispositivo, GPS, NFC, Sip y VoIP, SQLite (incluyendo la capacidad de encriptación), cámara, Bluetooth, las características de telefonía (tales como llamadas, SMS, contactos, *logs*, etc.), servicios web, Android Market In-App Billing, o la capacidad de ejecutar procesos en segundo plano o bien utilizar nuestros propios *listeners*.

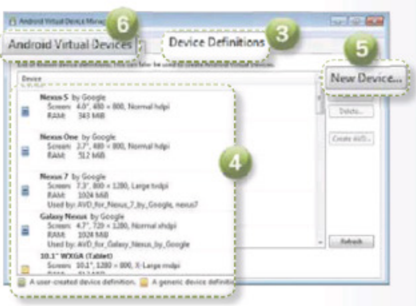
Sobre el rendimiento, Basic4Android está centrado al cien por cien en el desarrollo sobre dispositivos con dicho sistema, lo que significa que las aplicaciones generadas con este RAD (*Rapid Application Development*) serán compiladas y no requerirán del uso de ningún tipo de intérprete. Una vez desarrollados, los programas pueden firmarse y subirse a Google Play, tal y como si estuviésemos utilizando la solución nativa. Otra ventaja destacable es que se pueden ampliar las características disponibles de serie mediante el uso de librerías de terceros o las que desarrollemos nosotros mismos (en Java). Basic4Android está disponible en varias ediciones: **Enterprise (99 $)** y **Standard (49 $)**, aunque también cuenta con una modalidad de evaluación por 30 días con la limitación de que no se podrán utilizar librerías de terceros ni características avanzadas. Sobre los requerimientos técnicos, se puede utilizar con Windows 2000 y posterior, incluyendo Windows 8 (32 y 64 bits). Al utilizar Windows XP, hay que asegurarse de que esté instalado el **Framework .Net 2.0** o posterior (disponible en **http://tinyurl.com/pq65xe**).

PASO 1
INSTALA EL ENTORNO

Basic4Android requiere instalar tanto el JDK de Java como el SDK de Android. Ambos son necesarios para la compilación y para generar el archivo .APK resultante, así como para crear

las máquinas virtuales sobre las que podremos probar nuestros desarrollos. Si nos lo podemos permitir, encontraremos más productivo y menos propenso a errores el uso de un dispositivo real basado en Android. Se puede obtener el **SDK de Java 7** desde **http://tinyurl.com/cnafy3t** con la precaución de instalar la versión Windows x86 (32-bit), incluso aunque nuestro equipo sea de 64 bits. Cuando instalamos el **SDK de Android**, debemos utilizar una ruta que no incluya el carácter espacio. Por ejemplo, **C:\Users\Javier\AppData\Local\android** puede ser una ruta válida, mientras que **C:\Program Files\Android** no lo es. Elige las versiones de SDK que desees. Siempre puedes volver a ejecutar el **SDK Manager** para copiar otros componentes o actualizar los existentes.

SDK Tools, selecciona **AVD Manager**. Se abrirá una ventana con un listado en blanco. Puedes crear una máquina virtual desde cero o utilizar las plantillas incluidas. Para ello, selecciona la



pestaña **Device Definitions** 3, elige las **plantillas** 4 y pulsa sobre **New Device** 5. Se añadirá al listado y podrás repetir esta operación para crear tantos dispositivos virtuales como se precisen.

javac.exe C:\Program Files\Java\jdk1.7.0_07\bin\javac.exe
Usually found under C:\Program Files\Java\jdk1.6.x_xx\bin
android.jar C:\Users\Javier\AppData\Local\Android\android-sdk\platforms\a

PASO 2
CONFIGURACIÓN DE BASIC4ANDROID

Una vez que ambos SDK estén instalados, es el momento en el que podremos abrir **Basic4-Android** y configurarlo indicando las rutas hacia los SDK. Para ello, hay que dirigirse al menú **Tools/Configure Paths**. En la ventana resultante, deberemos especificar la ubicación de los archivos **javac.exe** 1 y **android.jar** 2 (utilizaremos la ruta de ejemplo mostrada bajo esos campos y sustituiremos las partes por la empleada por nosotros durante la instalación).

PASO 3
LA CREACIÓN DE MÁQUINAS VIRTUALES

Dirígete al menú Windows y, en **Todos los programas/Android**

A continuación, elige cualquiera de las máquinas virtuales creadas en la pestaña **Android Virtual Devices** 6 y pulsa sobre **Start** en la columna de la derecha. Esta acción abrirá una ventana con la definición del dispositivo virtual. Pulsa sobre **Launch** y espera hasta que finalice la ejecución que muestre la pantalla de inicio del dispositivo emulado.

PASO 4
DISEÑA INTERFACES

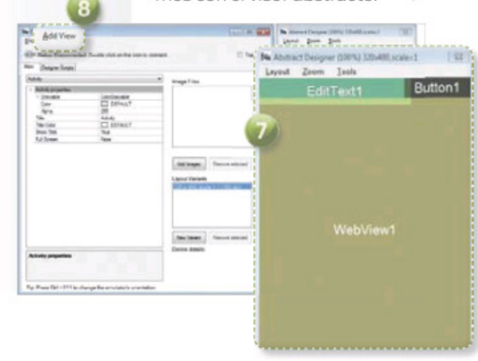
El IDE de Basic4Android destaca en varios aspectos y uno de ellos es precisamente el módulo de diseño de interfaces. Este es el de composición gráfica para las interfaces de cada una de las **Activity** que conforman una aplicación Android. No solo dispone de una previsualización en modo abstracto, sino que permite ver la representación sobre cualquiera de las AVD (dispositivos virtuales) que tengamos abiertas, sobre cualquiera de los dispositivos reales conectados y también enviar el diseño activo al servicio **Basic4android UI Cloud**, que nos permitirá previsualizar nuestro diseño sobre seis dispositivos.

UNA DE LAS VENTAJAS DE BASIC4ANDROID ES QUE, TRAS DESARROLLAR LOS PROGRAMAS, PUEDEN FIRMARSE Y SUBIRSE DIRECTAMENTE A GOOGLE PLAY

Crearemos un programa sin pretensiones que nos permitirá ver varios aspectos clave del IDE. Se trata de un navegador web básico cuya interfaz está compuesta por tres elementos: un campo de texto para introducir la URL, un botón para iniciar la acción de cargar la página y el componente WebHTML encargado de renderizar los contenidos de la página solicitada.

Una vez hemos regresado a Basic4Android, lo primero que haremos será crear un nuevo proyecto y guardarlo en el disco con el nombre deseado. A continuación, seleccionaremos el menú **Designer**. Esta acción abrirá el **módulo de diseño abstracto** 7, que se denomina así porque los elementos gráficos con los que trabajaremos para diseñar la interfaz no se corresponden con la representación real que tendrán luego sobre el dispositivo Android.

A continuación, haremos doble clic sobre el icono con la forma de una cadena partida para que el módulo de diseño utilice la pantalla de la máquina virtual o dispositivo real seleccionados. Para este ejemplo, continuaremos con el visor abstracto. ▶



Utilizamos las opciones del menú **Add View** 8 para añadir los elementos **WebView**, **EditText** y **Button**, mientras que, para modificar las propiedades de cada uno, hemos de seleccionarlo y la ventana del editor de diseño pasará a mostrar todas las propiedades editables. En el caso del **EditText**, aprovecharemos para cambiar su **Event Name** por **editURL** y la propiedad **Hint Text** (texto de ayuda) por **Introduce URL**. Siendo **Event Name** el nombre que utilizaremos posteriormente desde el código para hacer referencia al objeto gráfico; por ejemplo, para acceder al texto introducido en un **EditText** (campo de texto) o bien para decirle al **WebView** cuál es el URL que ha de cargar. Cambiamos el **Event Name** del objeto **Button** por **btnIr** y el del objeto **WebView** por **VistaWeb**.

PASO 5
AJUSTA EL TAMAÑO SEGÚN LA RESOLUCIÓN

Uno de los grandes retos es que la interfaz diseñada se ajuste correctamente a todo tipo de dispositivos cuando la ejecutemos tanto sobre los que utilizan una resolución de 320 x 480 puntos como sobre otros que usen 1.280 x 800 puntos. Android-4Basic ofrece varios mecanismos para conseguir resultados óptimos, pero, en este caso, veremos uno de los más básicos: el uso de *scripts* de diseño aplicados sobre los objetos de la interfaz. Para conseguirlo, es preciso seleccionar la pestaña **Designer Scripts** 9 e introducir las siguientes líneas:

Designer - Main
File Add View Tools
Status: Disconnec[9]uble click on the icon to connect. Top Most
Main | Designer Scripts
Run Script (F5) Current Variant 320 x 480, scale = 1 (160 dpi) What's This?

```
'All variants script
WebView1.SetLeftAndRight(0,100%x)
WebView1.SetTopAndBottom(EditText1.Height, 100%y)
Button1.SetLeftAndRight(100%x-Button1.Width, 100%x)
```

LA INTERFAZ DEL PROGRAMA DEBE AJUSTARSE A TODO TIPO DE DISPOSITIVOS, UTILICEN UNA RESOLUCIÓN DE 320 X 480 PUNTOS O DE 1.280 X 800

WebView1. LeftAndRight (0,100%x)
WebView1. SetTopAndBottom (EditText1.Height, 100%y)
Button1.SetLeftAndRight (100%x-Button1.Width, 100%x) 10

En la primera línea, estaremos indicando que el WebView ajuste su ancho al 100% del ancho de la pantalla del dispositivo, mientras que, con la segunda, definiremos la posición inicial del WebView justo donde termina el espacio (altura) ocupado por el campo de texto y, desde ese punto, que utilice el 100% de la altura disponible en la pantalla del dispositivo.

Por último, con **Button1**, ajustamos la posición izquierda del botón sobre el margen derecho de la pantalla del dispositivo, restando a continuación el ancho del propio botón y, a partir de ahí, indicamos que utilice el resto del ancho disponible. Podemos ver el efecto que tendrá sobre varios dispositivos utilizando el menú **Layout** en la ventana del **diseñador abstracto** y eligiendo cualquiera de las opciones disponibles, o bien **Tools/Send To UI Cloud** en la ventana del **Designer**. Al hacerlo, se abrirá una ventana del navegador que nos mostrará el resultado en unos pocos segundos.

PASO 6
GENERA LOS MIEMBROS

Cada uno de los objetos de la interfaz se identifica mediante código por su nombre. En vez de introducir la declaración a mano, es más cómodo y rápido dejar que sea el módulo de diseño el que se encargue de ello. También aprovecharemos para añadir la creación automática de la definición de eventos que nos interesen. En nuestro programa de ejemplo, queremos definir el evento **clic** correspondiente al botón, de modo que se ejecute el código asociado cada vez que el usuario haga *tap* sobre este elemento de nuestra interfaz.



Selecciona el menú **Tools/Generate Members** y, en la ventana resultante, marca las casillas de verificación correspondientes a **Button1**, **EditText1** y **WebView1** 11; así como el evento **Click** correspondiente a **Button1**.

PASO 7
CÓDIGO Y LIBRERÍAS

Es el momento de introducir la lógica del programa (en este caso muy reducida). Así, guarda los cambios en la ventana del diseñador y regresa al **editor de código**. Lo primero que haremos será desplegar las **Regiones Project Attributes** y **Activity Attributes**. La primera es la que define varias propiedades generales del proyecto, mientras que, en la segunda, haremos lo propio con la actividad en curso. En la región de proyecto, introduce la etiqueta que tendrá la aplicación y, en la de actividad, pon a **False** la propiedad **#IncludeTitle:**. Lo primero que hará nuestro programa será cargar el diseño recién creado, algo que se indica en el evento **Activity_Create (FirsTime As Boolean)**. La sintaxis es bastante sencilla: **Activity. LoadLayout("main")**, donde ha de cambiarse **main** por el nombre utilizado al guardarlo en el disco. También verás que se ha añadido la declaración de las variables hacia los objetos de la interfaz, y la definición del evento **btnIr_Click** 12, tal y como indicamos en el paso anterior.

En este caso, toda la lógica del programa irá precisamente en el

evento. Cuando hagamos *tap* sobre el botón, este se encargará de asignar a una variable el texto que hayamos introducido previamente en el campo de texto. Si el contenido es una cadena vacía, no hará nada, y si no comienza por http:, se le añadirá para que funcione correctamente. Antes de asignar la URL al componente de WebView, nos encargaremos de ocultar el teclado.

Antes de que ejecutemos nuestro programa sobre la máquina virtual, hemos de indicar al compilador que haremos uso de dos librerías que no se incluyen por omisión, algo que es bueno para que el programa no tenga un tamaño superior al estrictamente necesario. Así, selecciona la pestaña **Libs** en la base de la columna de la derecha y marca las casillas de verificación correspondientes a HTTP y Phone.

Como puedes ver en el código, este es muy similar a VisualBasic y los lenguajes de otros fabricantes, de modo que si has programado antes con ellos serás productivo prácticamente de inmediato; a lo que hay que sumar que dispondrás de autocompletado, ayuda para ver los miembros y métodos de los objetos e incluso para incorporar código de ejemplo sin salir del IDE.

12

```
Sub btnIr_Click
    Dim strTmp As String = ""
    Dim elURL As String = EditText1.Text
    Dim telefono As Phone

    If elURL <> "" Then

        If elURL.StartsWith("http://") = False Then

        strTmp = "http://"

        End If

        telefono.HideKeyboard(Activity)
        WebView1.LoadUrl(strTmp & elURL)

    End If

End Sub
```

LA EXPERIENCIA DE LA MÁQUINA VIRTUAL NO ES EQUIPARABLE A LA DE UN DISPOSITIVO REAL, POR ESO ES RECOMENDABLE DESCARGAR B4A-BRIDGE, PARA PROBAR IN SITU LA APP

PASO 8
EJECUTA EL PROGRAMA

Ya está todo listo para ejecutar el programa. Selecciona **Project/Compile & Run** para que se compile el código y envíe el ejecutable a la máquina virtual abierta. Si son varias, nos permitirá elegir a cuál de ellas deseamos enviar el ejecutable. El **programa** (13) aparecerá sobre la pantalla de la máquina virtual, listo para usarse. Introduce una URL y comprueba cómo se carga, pudiendo navegar por los enlaces incluidos en ella.

La experiencia de la máquina virtual no es equiparable a la de un dispositivo real. Si tienes uno, conéctalo a la red WiFi en la que estés usando el PC con Android4Basic. Dirígete a Google Play en el dispositivo e instala **B4A-Bridge**. Asegúrate de que en **Ajustes/Seguridad** esté habilitada la instalación desde **Fuentes desconocidas**; y, en **Ajustes/Opciones de desarrollador**, la **Depuración de USB.** Una vez instalada dicha *app*, ejecútala y anota la dirección WiFi. Vuelve al editor de Android4Basic y selecciona **Tools/B4A Bridge/Connect Wireless**. En la ventana resultante, introduce la dirección WiFi obtenida antes. Vuelve a compilar y ejecutar el proyecto con **Project/Compile & Run**. Esta vez aparecerá una ventana en la que podrás elegir entre el dispositivo físico y la máquina virtual. Elige el primero. Como parte de la compilación e instalación tendrás que confirmar en él que acepte la copia e instalación del programa transferido por Android4Basic. Cuando haya finalizado, pulsa en la pantalla de tu dispositivo el botón **Abrir** y podrás probar el **programa recién creado** (14).







BASIC4ANDROID STANDARD

Valoración	9
Calidad/Precio	9

CARACTERÍSTICAS
Completo IDE de programación para desarrollo de aplicaciones Android. Lenguaje de programación orientado a objetos. Acceso a foros de soporte y documentación/utilidades adicionales. Soporte de In-App purchase. Compatible con Google Play. Soporte NFC, GPS, notificaciones Push, SQL...

CONTACTO Anywhere Software www.basic4ppc.com

LO MEJOR Fácil de aprender y potente. Capacidad de extensión

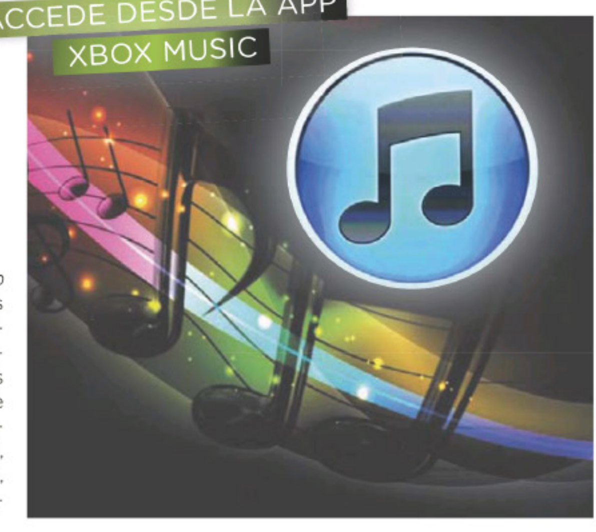
LO PEOR No se dispone de todas las opciones del framework de desarrollo nativo

Precio **49 $**



La alternativa musical de Microsoft

Si eres un verdadero amante de la música, no podrás resistirte a esta propuesta. Xbox Music pone al alcance de los usuarios de Windows 8 un gigantesco catálogo musical gratuito.





POR MANUEL VILELLA

Xbox Music es una *app* integrada en Windows 8 para escuchar música que ofrece un amplio catálogo musical. Según sus responsables, su oferta permite escuchar canciones sin repetirlas durante 80 años. Además, elige los temas por nosotros si, por ejemplo, le indicamos un artista que nos guste.

Las condiciones del servicio nos permiten acceder con nuestra cuenta de **Windows Live** a todo el catálogo en *streaming* durante seis meses sin límites y, a partir de ahí, durante un máximo de diez horas mensuales. Por el momento, la publicidad es muy escasa y poco molesta. El servicio reproduce la música de tu equipo, confecciona listas de reproducción y accede a los últimos lanzamientos musicales. Y todo ello sin salir de Windows 8.



PASO 1
¡QUE SUENE LA MÚSICA!

Xbox Music viene instalada por defecto en Windows 8 y podemos acceder a ella desde la pantalla de inicio, haciendo clic en la loseta **Música**. La aplicación se encuentra divida en tres partes. A la izquierda, vemos la **música que se ha importado automáticamente** 1 desde nuestro equipo, así como las listas de reproducción, los álbumes y las canciones que hayamos agregado. Podemos hacer clic sobre cualquiera de los elementos para reproducirlo. Por otra parte, en la área central, nos encontramos con la **música que se está reproduciendo** 2 y, en la zona inferior, tenemos dos opciones: **Reproducir un artista** 3, solo debemos introducir el nombre de nuestro cantante o grupo favorito para que empiece a sonar; o **Smart DJ** 4, por si lo que nos apetece es escuchar música del mismo estilo que el de un grupo o cantante determinado. Para ello, introducimos su nombre y dejamos que el servico elija por nosotros. Por último, en la parte derecha, podemos ver las **últimas novedades discográficas, temas y artistas destacados** 5. Por supuesto y como veremos a continuación, podemos pinchar en cualquiera de las losetas para reproducir temas concretos o álbumes.

PASO 2
CONTROL SOBRE LA REPRODUCCIÓN

Siempre que esté sonando música, accederemos a los controles básicos haciendo clic con el botón derecho del ratón en la pantalla, con lo que se desplegará lo que equivaldría a un **menú contextual** 6. En este, es posible ver qué tema se está repro-

duciendo, pausarlo, pasar al siguiente, etc. Además, podemos elegir en **Opciones de reproducción** 7 si queremos activar la repetición y/o el orden aleatorio. Al hacer clic sobre un álbum del catálogo, es posible elegir **reproducir un tema** 8 o escuchar el **álbum completo** 9, e incluso comprarlo. Por su lado, si optamos por **Agregar a mi música** 10, lo colocará en la zona izquierda de la interfaz, como hemos visto en el Paso 1.

a sus álbumes disponibles para reproducir. Si pinchamos en un área cualquiera fuera de la lista de canciones, esta desaparece. Ahora, si hacemos clic con el botón derecho en pantalla, aparecerá la barra inferior y podremos elegir entre **Agregar a lista de reproducción**, **Crear nueva lista de reproducción** o decantarnos por una ya creada a la que queramos añadirle la reproducción actual. Para salir, hacemos clic en la **flecha** 12.



PASO 3
¿QUÉ ESTÁ SONANDO Y QUÉ VA A SONAR?

Un aspecto que al principio puede desconcertarnos es el saber dónde se controla qué se está reproduciendo y qué se va a reproducir a continuación. Si, en la zona central (aquella en la que vemos el tema que se está escuchando), pinchamos sobre la imagen del artista o grupo que aparece, accedemos a una nueva pantalla. En ella, podemos ver la **lista de reproducción** 11, para lo cual debemos hacer clic en la opción **Mostrar lista de canciones** situada en la zona inferior izquierda de la pantalla. Igualmente, es posible pinchar sobre cualquier canción para que se reproduzca. Y, como añadido interesante, si nos desplazamos hacia la derecha, podemos ver la biografía del grupo y acceder

PASO 4
LA GESTIÓN DE LISTAS

Crear una lista de reproducción es tan sencillo como ir accediendo a la música que nos interesa, bien haya sido importada por nosotros o se encuentre disponible en *streaming*. Cuando tengamos abierta una ficha musical y queramos agregar el álbum completo, hacemos clic con el botón derecho para desplegar el menú inferior y elegimos **Agregar a la lista de reproducción** 13, seguidamente, optamos por **Crear nueva lista de reproducción** 14 y le damos un nombre. Si lo que queremos es añadir una única canción, pinchamos en ella y seguimos el mismo proceso. Lo repetimos tantas veces como sea necesario hasta confeccionar nuestras listas de reproducción.

PASO 5
BUSCA LO QUE QUIERES

Si queremos localizar algún tema o álbum en concreto, nos dirigiremos con el cursor a la esquina superior derecha de la interfaz y, en **Buscar**, introduciremos el **término de búsqueda (canción, álbum, artista...)** 15. Los resultados aparecen en la parte central de la pantalla, como vemos en la imagen, obteniendo prioridad el mejor resultado, y acompañado de una lista de resultados que muestran los artistas que podrían encajar con el criterio de búsqueda, los álbumes y las canciones. En la parte izquierda de la ventana, podemos filtrar los resultados. Además, es posible hacer la búsqueda únicamente entre los registros que formen parte de nuestra biblioteca musical o de aquellos que estén en nuestras listas de reproducción si lo indicamos en el **desplegable** 16. ■



DISFRUTA DEL SERVICIO XBOX MUSIC DESDE UN ORDENADOR O UNA TABLETA CON WINDOWS 8 O CON WINDOWS RT



Xbox Music Pass, una experiencia sin límites

→ **DISPOSITIVOS** Para disfrutar de esta experiencia con un Windows Phone, Xbox o tableta, Microsoft propone el servicio **Xbox Pass**, que permite escuchar tu música en *streaming*, o descargarla para disfrutarla *off-line*; manteniendo las listas de sincronización actualizadas entre dispositivos.

→ **SUSCRIPCIÓN** El servicio es de pago, por tanto, no hay publicidad y podremos consumir la música que queramos de forma ilimitada. El precio de la suscripción es de 9,99 € al mes, siendo el primero de prueba.

→ **ACCESO** Para acceder al servicio directamente desde la *app* Xbox Music en Windows 8, dirigimos el cursor a la esquina derecha, donde elegimos **Configuración** y, a continuación, **Cuenta**. Ahora, optamos por **Xbox Music Pass** y seguimos los pasos.



Optimiza la batería de tu ordenador portátil

La autonomía de los ordenadores portátiles es cada vez mayor gracias a componentes que consumen menos y a mejores baterías, pero siempre es posible estirarlas un poco más.





POR ALBERTO CASTRO GALLARDO

Suele suceder que justo en el momento más inoportuno, y cuando no tenemos ningún enchufe cerca, la batería de nuestro portátil nos avisa de que su capacidad está a punto de agotarse. Para evitar que se consuma rápidamente, así como para lograr una mayor vida útil, te proponemos una serie de consejos con los que disfrutar al máximo de toda la autonomía posible. Muchos de estos trucos también son aplicables a otros dispositivos móviles, como tabletas y *smartphones* (sobre todo los relacionados con las conexiones inalámbricas, el brillo y el calibrado).

TRUCO 1
LOS MODOS DE AHORRO ENERGÉTICO

En Windows se integra una valiosa herramienta que nos permite escoger entre diversos perfiles para ahorrar energía o hacer que todo funcione a plena potencia. Por norma general, podremos establecer que se active uno u otro en función de si el ordenador está conectado a un enchufe o no lo está.

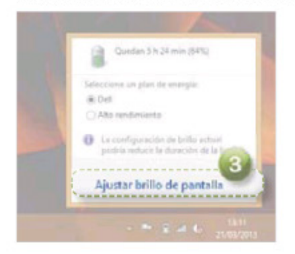
Si entramos en **Panel de control/Hardware y sonido/Opciones de energía** 1, veremos todas las opciones disponibles. Asimismo, nos permitirá editar ciertos parámetros pinchando sobre **Cambiar la configuración del plan** 2, como por ejemplo para decidir tras cuantos minutos se atenuará el brillo de la pantalla o se apagará ésta por completo.

Por otra parte, en las opciones avanzadas, incluso podremos determinar si queremos que el disco duro se apague tras un periodo de inactividad.



TRUCO 2
AJUSTA EL BRILLO DE LA PANTALLA

Las pantallas son uno de los elementos que más batería consumen, al estar permanentemente encendidas y emitir un halo de luz continuo. Por ello, si ponemos el nivel de brillo al máximo, repercutirá de forma clara y directa sobre la autonomía del ordenador. A menos que estemos utilizando el portátil conectado a la red eléctrica, conviene moderar el brillo en la medida de lo



posible, ya que el tiempo adicional de duración que obtendremos es considerable. Normalmente, se puede ajustar el nivel de brillo directamente desde una tecla establecida por el fabricante (por ejemplo, **F4** y **F5** si los pulsamos junto a la tecla **Fn**), pero siempre podremos hacerlo también desde la barra de tareas de Windows, haciendo clic sobre el icono con forma de batería y entrando en **Ajustar brillo de la pantalla** 3.

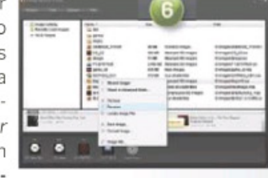
TRUCO 3
DESCONEXIÓN INALÁMBRICA

Junto al brillo de la pantalla, otro de los elementos que más incide en el consumo de un portátil son las conexiones WiFi y Bluetooth. En caso de que no vayamos a utilizarlas, es preferible desactivarlas y solo encenderlas cuando lo necesitemos. Para desactivar el módulo Bluetooth o la red WiFi de nuestro ordenador (en el caso de que lo tenga), en Windows 8, abriremos el menú lateral y entramos en **Configuración/Cambiar configuración de PC**. En el apartado de **Red inalámbrica** 4, podremos apagar temporalmente ambos activando el **Modo avión** 5, o bien hacerlo por separado en las opciones que se muestran a continuación.



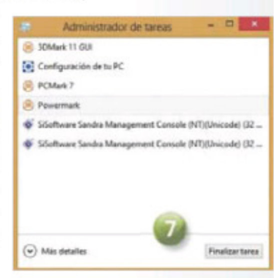
TRUCO 4
RECURRE A IMÁGENES DE DISCO ISO

Si tenemos pensado utilizar la unidad óptica (para ver una película en DVD o escuchar música, por ejemplo) y no tenemos enchufado el portátil a la luz, gastaremos una cantidad importante de energía en el proceso. Por ello, recurrir en su lugar a las imágenes de disco en unidades virtuales es siempre una buena opción. Primero, deberemos extraer o *ripear* el contenido con un programa como **Daemon Tools** 6 **(www.daemon-tools.cc)**, y una vez tengamos el archivo ISO (que será una copia exacta del contenido del disco) lo montaremos sobre una unidad virtual que se comportará de forma idéntica a la del lector físico. Además, de esta forma, también evitamos el molesto ruido que este componente suele hacer en funcionamiento.



TRUCO 5
DE SENTIDO COMÚN

El procesador es el principal responsable del consumo energético de cualquier ordenador; en función del uso que le demos, requerirá de más o menos energía. Por eso, lo mejor es ser consecuente y **no dejar en ejecución** 7 ningún programa que no vayamos a utilizar, sobre todo si precisa de una elevada cantidad de recursos para funcionar.



TRUCO 6
CALIBRA LA BATERÍA

Las **baterías** 8 están formadas por compuestos químicos que se van deteriorando con el paso del tiempo. Así, tras cada proceso de carga y descarga, es posible que no lleguen a cargar al máximo de su capacidad (aunque el sistema operativo nos muestre que se encuentra al 100%). Por ello, es recomendable calibrarla aproximadamente cada dos meses, o cada 30 días si no solemos utilizar el portátil todos los días, ya que ayuda a recuperar y optimizar su capacidad original. El proceso de calibrado es muy sencillo: basta con recargar la batería al máximo y dejar el equipo enchufado unas dos horas más. En ese momento, debemos desenchufarlo y podemos seguir trabajando con él hasta que la batería se consuma por completo, estado en el que lo dejaremos durante cinco horas o más (sin carga ni alimentación alguna). Por último, lo volveremos a conectar a la red eléctrica hasta que se vuelva a cargar por completo, y así su capacidad será nuevamente la máxima posible.



BATTERYCARE OFRECE ESTADÍSTICAS SOBRE EL ESTADO DE LA BATERÍA Y AVISA CUANDO DEBE LLEVARSE A CABO EL PROCESO DE CALIBRADO

TRUCO 7
MONITORIZA EL ESTADO Y TIEMPO RESTANTE

Para no llevarnos sorpresas desagradables, como pensar que nos queda mucha batería todavía y a los pocos minutos descubrir que está a punto de agotarse, lo mejor es instalar un software que nos ayude a monitorizar en tiempo real su estado, como es el caso de **BatteryCare** 9 **(http://batterycare.net)**. Esta herramienta, además de ofrecernos estadísticas completas sobre la batería y su duración, nos avisa cuando se han cumplido un número de ciclos de carga y descarga para que llevemos a cabo el proceso de calibrado, y también nos permite activar modos de ahorro energético de forma automática o controlar fácilmente los programas que más recursos consumen. ▪



Evita a los fisgones

La versión 2013 del software que protagoniza este práctico permite limpiar el sistema de todo rastro de datos personales, historial de uso, información de navegación, etc.

CON LA APLICACIÓN EAST-TEC ERASER





POR CRISTINA CALLEJA

En los tiempos que corren la seguridad de los datos personales y la privacidad en el uso de nuestro equipamiento informático es un aspecto de gran importancia; incluso si hablamos de equipos de uso doméstico, donde no haya mucho que ocultar a la familia. Y ni hablemos si se trata de entornos empresariales o PCs de uso público de hoteles, cibercafés, etc.

Igualmente, si vamos a regalar o vender un ordenador, nos debería preocupar mucho limpiarlo adecuadamente para que su nuevo propietario no tenga acceso absolutamente a ninguna información sobre nosotros. Por supuesto, eliminaremos archivos, pero también todas las trazas, informes de uso, cachés, *cookies*, historiales y restos que vamos dejando en el PC cada vez que lo encendemos, abrimos ficheros o aplicaciones, consultamos el correo o navegamos por Internet.

En el mercado hay diferentes utilidades para gestionar esto, aunque en esta ocasión os mostramos Eraser 2013, una utilidad económica y con prestaciones avanzadas que cumple bien su misión. Veamos cómo funciona, con la ventaja de que contamos con una versión de prueba de 15 días para que comprobemos sus resultados sin pagar un euro.



PASO 1
PRIMEROS PASOS

Para empezar con la aplicación, podemos descargar su versión de prueba desde **http://bit.ly/Z7jN3z**. Se trata de una versión totalmente funcional, aunque por un periodo de 15 días, lo que es más que suficiente si solo necesitamos limpiar de manera puntual un PC antes de, por ejemplo, venderlo o desecharlo. Tras instalar el software, lo primero que contemplaremos será una pantalla, en la que pincharemos sobre **Try** (1). Con ello, empezará a contar de inmediato el periodo de prueba y, lógicamente, podremos comenzar a disfrutar de la aplicación. Si en algún momento decidimos comprarla, pincharemos en **Buy Now** (2) para ir a la tienda *on-line* del desarrollador.

PASO 2
INTERFAZ E INICIO

Una vez de lleno con el programa, veremos una pantalla donde, esta vez sí, podremos comenzar a realizar alguna de las tareas más habituales (o una combinación de ellas) de manera directa y sencilla. En este sentido, pulsando el primer botón, **Protect your computer and Internet privacy** (3), se llevará a cabo una larga lista de tareas de limpieza en Windows, navegadores del sistema, clientes de correo, etc. Esta opción es ideal si queremos borrar cualquier rastro de uso y navegación de nuestro PC. La segunda opción es **Erase previously "deleted" files beyond recovery** (4). Pinchando sobre ella, la herramienta procederá con una limpieza segura de todo el espacio libre del disco. Esto supone sobrees-

cribir todos los sectores disponibles para asegurar que será totalmente imposible recuperar cualquier archivo que en el pasado hubiera estado grabado en ellos. Si seguimos avanzando, nos tpoparemos con **Erase specific files and folders beyond recovery** 5, que es una variante de la opción anterior. En este caso, se nos brindará la posibi-



lidad de seleccionar qué carpetas o ficheros concretos del disco duro han de ser eliminados, mientras que las áreas de disco que ocupaban se sobreescribirán para evitar la recuperación de estos archivos. Finalmente, con **el último botón** 6, se iniciará la aplicación con todas sus opciones disponibles para realizar otras labores más específicas que necesitemos.

PASO 3
USO AVANZADO

Si hemos optado por entrar en la interfaz y mostrar todas sus funciones, encontraremos una pantalla como la de la imagen que acompaña a este paso. Desde ella, tendremos acceso a los mismos grandes grupos de funciones que veíamos en el asistente de inicio, aunque en este caso será factible hacer cosas mucho más definidas. Si, por ejemplo, pinchamos en **Privacy Guard** 7, a la derecha se presentarán una serie de opciones en la parte superior, y se iniciará un nuevo asistente. En este último, el modo **Advanced** 8, nos permitirá decidir hasta en el mínimo detalle aquellos datos que realmente queremos destruir para siempre. Esto es fundamental si queremos mantener cosas como nuestro historial de navegación (para recordar dónde hemos estado), pero nos interesa especialmente borrar cualquier trazo de uso de aplicaciones P2P o de otro tipo. Cuando nos decantamos por el modo avanzado, localizaremos un completo listado organizado por pestañas en el que podremos personalizar, como decíamos, hasta el menor detalle de aquellas áreas o aplicaciones del PC que estamos tratando. En consecuencia, es solo apto para usuarios con conocimientos que sepan perfectamente lo que hacen.

Volviendo a la parte superior de opciones, encontraremos algunas tan interesantes, como la de **Deleted Email** 9, que borra de manera completa y segura el correo de clientes como Windows Mail o MS Outlook. Esto ocurre en el ámbito de su almacén interno, limpia la carpeta de **Papelera** y cualquier traza interna que hubiera referida a dicho correo en las bases de datos de estos clientes.

PASO 4
TAREAS AUTOMATIZADAS

Unaprestación cómoda de esta utilidad es la de automatizar la limpieza de datos personales o la superficie del disco. Así, los más paranoicos de la seguridad o entornos donde la captura de información pueda suponer un problema grave podrán estar totalmente tranquilos. Para ello, seguiremos la ruta **Tools/Scheduler** 10 o pincharemos el **botón de acceso directo de la barra superior** 11. En seguida se lanzará una ventana donde están listadas las tareas programadas. Desde **New Task** 12 crearemos una personalizada. Así, tras pedirnos un nombre para ella y la programación (una vez, o cada ciertos días, semanas o meses), llegaremos a la parte del asistente donde señalar sobre qué áreas concretas vamos a actuar. Tenemos, como en el resto de la aplicación, **tres grandes áreas** 13: privacidad de datos (información de uso, historiales, etc.), borrado seguro de archivos y carpetas concretos, o borrado seguro de todo el espacio libre de la unidad. No tendremos más que marcar las tareas que deseemos, pinchar en **Next** 14 y finalizar la creación de la nueva tarea para que se ejecute en los momentos definidos.



EL DESARROLLADOR PONE A DISPOSICIÓN DEL USUARIO UNA VERSIÓN DE PRUEBA DURANTE 15 DÍAS PARA QUE COMPRUEBE SU FUNCIONAMIENTO

EAST-TEC ERASER

Valoración	7,8
Calidad/Precio	8,1

CARACTERÍSTICAS
Herramienta para la limpieza de datos personales y privacidad en el PC. Permite eliminar todo rastro de uso, evitar la recuperación de archivos concretos o realizar borrados seguros de toda la surperficie del disco

CONTACTO
East-Tec / www.east-tec.com

LO MEJOR Sencilla de manejar gracias a los diferentes asistentes, y con un funcionamiento eficaz. Posibilidad de automatizar las limpiezas

LO PEOR La interfaz del programa es bastante mejorable, y está por detrás de otras utilidades de su categoría

Precio **39,95 €**



Zona Socios

Llévate los productos más exclusivos por ser del Club PCA



TU CASA SIEMPRE RELUCIENTE

Hazte con el robot Scooba 390

Con un diseño simplificado y una vida útil más larga de la batería, el nuevo iRobot Scooba 390 incorpora un proceso de limpieza en cuatro fases, de modo que prepara, lava, friega y seca el suelo por ti, eliminando hasta el 98% de las bacterías comunes del hogar. Todo ello sin necesidad de barrer. Con solo darle a un botón, utilizará su tecnología y limpiará baldosas, linóleo y suelos de madera sellada quedando relucientes.

Para conseguirlo, echa mano de la llamada solución limpia, que consiste en no mezclar en ningún momento el agua limpia con la sucia, al contrario de lo que haría una fregona tradicional. Así, el robot succiona el agua sucia y es capaz de limpiar nada menos que 41 m^2 en cada uno de los ciclos de limpieza que inicia.

Scooba 390 cuenta con una amplia gama de accesorios, que no están incluidos en la caja, para sacarle el máximo partido. Por ejemplo, se puede adquirir la barrera Virtual Wall, que crea un haz de luz infrarroja que el dispositivo no cruza; el limpiador de suelos duros, que proporciona limpieza segura y efectiva con enzimas naturales; o el soporte Caddy, para almacenarlo en cualquier lugar de la casa.

Uno de nuestros socios conseguirá una unidad de este robot de lavado de suelos para tener su casa reluciente en todo momento. ¡Anímate, participa y hazte con este estupendo iRobot!

www.irobot.com

Su sistema de limpieza, que está basado en cuatro etapas, prepara, lava, friega y succiona el agua sucia, limpiando hasta 41 m^2 por ciclo.



¿CÓMO HACERSE SOCIO?

Entra en nuestra página web y apúntate al mundo de descuentos y regalos para ti www.clubpca.com

DIGITALIZA

Grabaciones que estarán a salvo

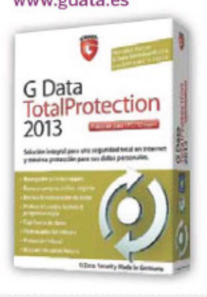
→**MAGIX** Para Mac y PC, Magix nos propone Rescue your Videotapes! Con este paquete de rescate de cintas de vídeo, podrás poner a salvo rápidamente tus recuerdos. Este software es compatible con Video8, S-VHS y todo tipo de formato de cintas. Igualmente, podrás conectar fácilmente dispositivos que no dispongan de SCART al conversor de vídeo mediante Cinch o S-Video. Otras de sus características son conexión USB 2.0, función de inicio rápido y la inclusión de una amplia lista de herramientas para digitalizar tus antiguas cintas VHS. Además, incluye cable euroconector y alargador USB. Participa y conviértete en uno de los ganadores de los 5 paquetes Rescue your Videotapes! que regalamos entre todos aquellos socios que prueben suerte.

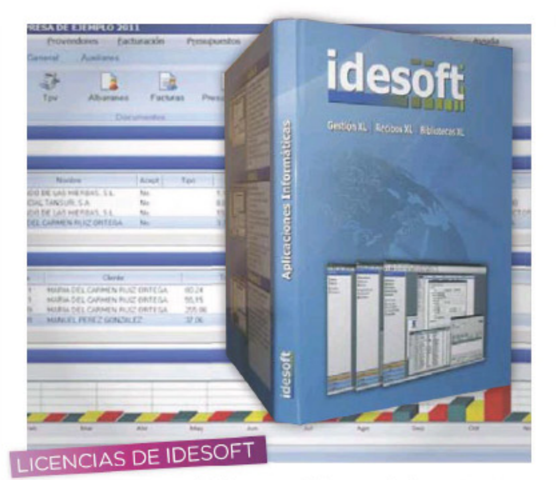
www.magix.com



G Data te protege

➔TOTALPROTECTION Consigue una excelente tasa de detección de *malware*, gracias al funcionamiento en paralelo de dos motores antivirus independientes. Incluye G Data BankGuard, que garantiza la seguridad en la banca *on-line*; además, su filtro web evita cualquier tipo de software malicioso y bloquea el acceso a páginas peligrosas. Llévate una de las 5 copias que regalamos. **www.gdata.es**





LICENCIAS DE IDESOFT

Facturación y Gestión XL para nuestros socios

Te proponemos una completa solución para la gestión comercial con TPV, facturación y pequeña contabilidad. Idesoft nos cede 15 licencias de Facturación y Gestión XL para repartir entre todos vosotros. Disfruta así de esta completa propuesta de la firma, de fácil manejo, que te permitirá llevar un exhaustivo control de almacén y *stock* de productos, gestionar artículos con fotografías y lectura de códigos de barra, obtener estadísitcas y gráficos o gestionar vencimientos, cobros y pagos, entre otros. ¡Conviértete en uno de los afortunados! **www.idesoft.es**

NUESTRO CLUB TE PREMIA

Para agradecer vuestra fidelidad, repartimos entre todos vosotros 2 prácticos paquetes de software. Si todavía no eres socio del Club PC Actual, regístrate hoy mismo. **www.pcactual.com**



NUEVO
ESET NOD32 SMART SECURITY 6
Protección total con antirrobo
- Antivirus
- Antirrobo
- Antispam
- Control parental
- Cortafuegos
- Detección de amenazas en Facebook
- Anti-phishing
- Autodefensa potenciada en la nube

REGALO

Seguridad con ESET

➔ANTIVIRUS ESET NOD32 Smart Security 6 llega con un nuevo motor de análisis y desinfección, y es aún más rápido y efectivo eliminando código maliciosos que las anteriores versiones. Cuenta con un módulo antirrobo, protección de identidad y ESET Social Scanner, una aplicación que proporciona seguridad contra las amenazas que utilizan las redes sociales para su distribución. Participa y consigue una de las 5 licencias de este software que repartimos entre vosotros. **www.eset.es**

UN PC LIMPIO

Optimiza tu equipo

➔ASHAMPOO Te proponemos que limpies, optimices y protejas tu PC con WinOptimizer 10. Prueba suerte y llévate una de las 10 licencias que repartimos de este completo software. WinOptimizer administra la complejidad del sistema mientras que el usuario realiza su trabajo en el PC. De esta forma, conseguirás que el equipo sea más rápido y reaccione mejor, protegerás tu privacidad y eliminarás datos sensibles, tendrás un sistema limpio, además de fijar y reparar los errores más comunes de Windows y mejorar su estabilidad. Entre sus nuevas funciones, encontramos Duplicate Finder, para localizar y eliminar los archivos duplicados y conseguir espacio en disco; Link Checker, que detecta y elimina los acceso inválidos; y Registry Optimizer, una función que proporciona velocidad de detección mejorada para conseguir mejores resultados. ¡Gana una de las 10 licencias de WinOptimizer 10 que repartimos entre nuestros socios! **www.ashampoo.com**



Agenda

Cine, DVD, libros, música y teatro



ESTRENOS DVD

Los miserables



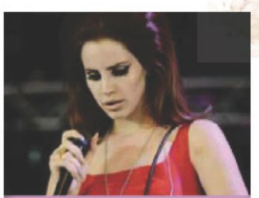
Tres Oscar y un sinfín de premios avalan la colosal adaptación del musical basado en el novelón de Victor Hugo. Los Miserables es una vertiginosa montaña rusa, repleta de color, emociones y un sentido del espectáculo que comienza con la incorporación de un *star system* arrollador, con nombres como Hugh Jackman, Russell Crowe, Anne Hathaway y Amanda Seyfried. Aunque su grandiosidad puede parecer aparatosa a los menos aficionados a los musicales y quizás su metraje sea excesivo, solo por disfrutar del inolvidable primerísimo plano de Anne Hathaway cantando desgarrada durante más de cuatro minutos, merece la pena no perderse la cinta.



EVENTOS

Día Mundial de Internet

El 17 de mayo se celebra el Día mundial de la Sociedad de la Información y de las Telecomunicaciones, con el objetivo de difundir y promover el buen uso de Internet, y con especial atención en los colectivos menos conectados. En todo el mundo, se llevarán a cabo iniciativas para dar a conocer las posibilidades que ofrecen las nuevas tecnologías al servicio de la ciudadanía.



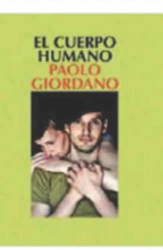
MÚSICA

Lana del Rey en Madrid

Los seguidores de la joven cantante neoyorquina tienen el día 9 de mayo marcado en rojo en su calendario para corear, en el madrileño recinto de La Riviera, su irresistible sencillo Video games, el ecléctico Blue jeans y el resto de las canciones de Born To Die: The Paradise Edition, el sorprendente disco que lanzó a la fama a Lana del Rey en todo el mundo.

LIBROS

EL CUERPO HUMANO



SALAMANDRA. El autor italiano busca repetir el éxito conseguido con La soledad de los números primos con la historia de unos jóvenes que forjan su identidad durante la guerra de Afganistán.

NEWS CINE

Los felices años veinte

Leonardo DiCaprio protagoniza la lujosa adaptación al cine del clásico de Scott Fitzgerald El gran Gatsby junto a Carey Mulligan y Tobey Maguire. El toque *kitsch* no faltará, ya que está escrita y dirigida por Baz Luhrmann (Moulin Rouge).



La juerga definitiva

Hollywood no duda en exprimir cualquier franquicia mientras resulte rentable, así que, tras despertar después de una noche de fiesta en Las Vegas y Bangkok, Bradley Cooper, Ed Helms y Zach Galifianakis vuelven a la ciudad que nunca duerme para vivir una última resaca memorable, repleta de situaciones surrealistas, viejos conocidos y animales salvajes.





Remitidos

Las novedades que no te puedes perder

Un toque de color a tu vida



La histórica marca española Radiant continúa su transformación y estrena nuevas colecciones de relojes, que destacan por su atrevido diseño, más urbano, de carácter desenfadado y repleto de color. Sus precios también se corresponden con la nueva estrategia, ofreciendo un amplio catálogo, con modelos aptos para todos los bolsillos. **www.radiant.es**

Música sin ningún cable



Pioneer ha puesto en el mercado dos nuevos modelos de altavoces Bluetooth compatibles con *smartphones*, tabletas, reproductores MP3, ordenadores y cualquier dispositivo que admita esta tecnología. Igualmente, disponen de una entrada auxiliar para conectar periféricos como el iPod Classic, que no funciona con Bluetooth. Puedes elegir entre el XW-BTS3 y el XW-BTS1 por 139 euros y 89 euros, respectivamente. **www.pioner.eu/es**



Los chinos se suman a la batalla

El popular juego *on-line* World of Tanks cumple dos años y lo celebra lanzando la actualización 8.3, una evolución que incorpora los esperados tanques chinos. Así, el videojuego de batallas cuenta con 17 nuevas máquinas de hierro utilizadas por el Ejército Popular de China a mediados del siglo XX. **www.wargaming.com**

Convierte tu 3DS XL en audioguía

Tras convertirse en la única audioguía disponible en el Museo del Louvre, por primera vez en España, la consola portátil de Nintendo ha permitido a los visitantes de la madrileña exposición «El legado de la Casa de Alba» profundizar en el conocimiento de obras de Tiziano, Rubens o Goya a través de la propia máquina. **www.nintendo.es**



Lexus y los pura sangre de Müller

El concesionario Lexus de Alcalá de Henares acoge hasta el 20 de junio la exposición Pure Blood Reflections de Peter Müller Peter, una combinación de 30 fotografías de caballos pura sangre y obras pictóricas de pinacotecas de Madrid. **www.lexusauto.es**



¿Bandolera o mochila?

Si caminas por la ciudad, el último diseño de Newfeel es tu aliado. Backenger es una bandolera que se transforma en mochila fácilmente. Su espalda de espuma, su protector antideslizante, su bolsillo magnético y su compartimento para el portátil son sus bazas. Encuéntrala en Decathlon en dos modelos, Backenger 100 y 200, por 24,95 y 39,95 euros. **www.newfeel.com**





EN PORTADA

Aplicaciones gratuitas

La mejor selección para crear contenidos y aprovecha r la potencia de tu PC



GUÍA PRÁCTICA

DESCUBRE CÓMO OBTENER LA FOTO PERFECTA

PC PRÁCTICO

Rescata funciones de Windows 7 para Windows 8

- Controla qué dispositivos USB se conectan a tu equipo
- Sube tu música a Google Music
- Desactiva la nueva interfaz de Gmail
- ¿Tienes tus datos dispersos en múltiples nubes? Agrégalos en una sola
- Solid Explorer, el explorador de ficheros para Android definitivo

LABORATORIO

Lo último en Ultrabooks convertibles

- Servicios gratuitos de videollamadas
- Accesorios tecnológicos que mejoran tu vida
- Las apps de seguridad que necesitas para tus teléfonos inteligentes

Estos contenidos podrían verse alterados por exigencias editoriales

STAFF

Directora: Susana Herrero susana-herrero@rba.es

Directora de Arte: Paola Procell paola-procell@rba.es
Redactora Jefe Actualidad: Celia Almorox celia-almorox@rba.es
Redactor Jefe Técnico: Juan Carlos López juanc-lopez@rba.es
Editora Técnica: Inmaculada Rico inmaculada-rico@rba.es
Redactor: Ángel Domingo angel-domingo@rba.es

Web PC Actual: www.pcactual.com
Coordinadora: Arantxa G. Aguilera arantxa-aguilera@rba.es

Maquetación: Elena Suárez elena-suarez@rba.es
Eugenia Saddakni eugenia-saddakni@rba.es
Retoque digital: Óscar Avilés oscar-aviles@rba.es
Secretaria de Redacción: Ana Sánchez anam-sanchez@rba.es

Colaboradores externos:
Eduardo Sánchez esanchezrojo@gmail.com
Alberto Castro alberto.castro81@gmail.com
Manuel Arenas manuel.arenas@tecdenciascom
Juan Cabrera juan.ignacio.cabrera@gmail.com
Tomás Cabacas tcabacas@gmail.com
Jose C. Daganzo jcdaganzo@gmail.com
Javier Pastor javipas@gmail.com
Javier Rodríguez javierrodriguez@me.com
Sergi Puertas sergi.puertas@gmail.com
Manuel Vilella manuel.vilella.salcedo@gmail.com
Rogelio Méndez rogeliomb@gmail.com
Emmanuel Jiménez emmanuel@e-jimenez.es
Daniel Navarro edanihel@gmail.com
Paula Barros paula.barros.barros@gmail.com
Cristina Polo cpolocalleja@gmail.com

Redacción: López de Hoyos, 141, 1º. 28002 Madrid (España). Tel. 91 510 66 00. Fax 91 519 48 13(España).

RBA PUBLIVENTAS

Publicidad: www.rbapublicidad.com
Directora General: Esther Mejorada Molina esther-mejorada@rba.es
Subdirector General: Fernando de la Peña Fernando-P@rba.es
Director Servicios Comerciales: Serafín González serafin-gonzalez@rba.es
Directora de Marketing Publicitario: Gloria Pont gloria-pont@rba.es

MADRID
Directora Comercial: Mª Luz Mañas mluz-m@rba.es
Subdirectora Comercial: Amaia Muruamendiaraz amaia-murua@rba.es
Directora de Publicidad: Belén Pérez-Bedmar belen-perez-bedmar@rba.es
Directora de Publicidad Internacional: Mónica Nicieza monica-nicieza@rba.es
Jefa de Publicidad: Gema Peña Gema-Pena@rba.es
Coordinadora de Publicidad: Lucía Relaño lucia-r@rba.es
Publicidad Madrid: López de Hoyos, 141, 1º. 28002 Madrid. Tel. 91 510 66 00. Fax 91 519 48 13

BARCELONA Y LEVANTE
Directora Comercial: Mar Casals mmar-casals@rba.es
Jefa de Publicidad: Mónica Monge monica-monge@rba.es
Coordinador de Publicidad: Iván Lorente ivan-lorente@rba.es
Publicidad Barcelona: Diagonal, 189. 08018 Barcelona. Tel. 93 415 23 22. Fax 93 238 07 30

RBA REVISTAS

PRESIDENTE: Ricardo Rodrigo
CONSEJERO DELEGADO: Enrique Iglesias
DIRECTORAS GENERALES: Ana Rodrigo Mª Carmen Coronas

DIRECTORA GENERAL EDITORIAL: Karmele Setien
DIRECTOR GENERAL DE PLANIFICACIÓN Y CONTROL: Ignacio López
DIRECTORA DE MARKETING: Berta Castellet
DIRECTORA CREATIVA: Jordina Salvany
DIRECTORA DE CONTENIDOS: Áurea Díaz
DIRECTOR DE CIRCULACIÓN: José Ortega
DIRECTOR DE PRODUCCIÓN: Ricard Argilés

SUSCRIPCIONES
Tel. 902 392 391. De lunes a viernes, de 10 a 14 horas
Servicio de Atención al lector: Carmen Álvaro
suscripciones@rba.es

Impresión: Rotocayfo, S.L.
Distribución: SGEL. Tel. 91 657 69 00
Depósito legal: B6240-2012
ISSN: 1130-9954.
ISSN Revista Digital: 2014-6124
Printed in Spain. Edición 07/2013
Distribución en Argentina:
Capital: Distrimachi / Interior: York Agency S.A.

Difusión controlada por ojd egm FIPP